MASTER
NEGATIVE
NO. 95-82494-7

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States (Title 17, United States Code) governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted materials including foreign works under certain conditions. In addition, the United States extends protection to foreign works by means of various international conventions, bilateral agreements, and proclamations.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

The Columbia University Libraries reserve the right to refuse to accept a copying order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

Author:
Kückelhaus, Richard

Title:
Die Milchversorgung des Bergisch-märkischen...

Place:
Bonn

Date:
1930

95-82494-7
MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD

BUSINESS
310
K953

Kückelhaus, Richard, 1902-

... Die milchversorgung des bergisch-märkischen, niederrheinischen, Kölner und Aachener industriegebietes ... von ... Richard Kückelhaus ... Bonn, Fieseler, 1930.

149 p. tables. 22 cm.

Thesis, Bonn-Poppelsdorf, 1930.

Bibliography: p. [7]-10.

RESTRICTIONS ON USE:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 12:1 IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 6/1/95 INITIALS: M.R.

TRACKING # : MSH 06324

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

2.0 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

1.5 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

PM-MGP 13″x18″
METRIC GENERAL PURPOSE TARGET
PHOTOGRAPHIC

150 mm

100 mm

A4

A5

1.0 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

1.5 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

2.0 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

2.5 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

PRECISION℠ RESOLUTION TARGETS

Century

A&P

1303 Geneva Avenue
St. Paul, MN 55119

4.5 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

3.5 mm ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz1234567890

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Kückelhaus.

Die milchversorgung des bergisch-märkischen, niederrheinischen, Kölner und Aachener industriegebietes.

D310 — K953

D310 K953

Columbia University
in the City of New York

LIBRARY

School of Business

Univ. Exchange SEP 8 1931

Aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre an der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf.
Direktor: Professor Dr. Beckmann.

Die Milchversorgung des bergisch-märkischen, niederrheinischen, Kölner und Aachener Industriegebietes.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Würde eines Doktors der Landwirtschaft
genehmigt vom Senat
der
Landwirtschaftlichen Hochschule
Bonn-Poppelsdorf

vorgelegt
am 9. Januar 1930
von

Diplomlandwirt Richard Kückelhaus
aus Lüdenscheid.

Bonn 1930
Buch- und Kunstdruckerei Aug. Fieseler, Bonn.

Bm.

Hauptberichterstatter: Professor Dr. Beckmann
Mitberichterstatter: Professor Dr. Rothes.

D 310
K953

Hee Oct. 1, 1931

Inhaltsangabe

Seite

A. Vorbemerkung 11
B. Der heutige Stand der Milchversorgung 14

I. Der Markt 14

1. Umfang und Bevölkerung der Gebiete 14
2. Bevölkerungszunahme und Bewegung des Rindviehbestandes seit 1871 17
3. Altersaufbau der Bevölkerung 18
4. Berufliche und soziale Gliederung 20

II. Der Milchverbrauch 23

1. Der Milchverzehr 23
2. Die Unterschiede in der Höhe des Verbrauchs . . . 25
3. Verschiebungen im Milchverbrauch und in der Ernährungslage seit 1913 29
4. Die Schwankungen im Milchverbrauch 31
5. Der Verbrauch an Flaschenmilch 35
6. Bestrebungen zur Förderung des Milchverbrauchs . . . 36

III. Bedarfsdeckung und Herkunft der Milch 38

1. Die Art der Bedarfsdeckung 38
2. Der Anteil der Entfernungszonen an der Zufuhr 40
3. Die Beteiligung der verschiedenen Erzeugungsgebiete an der Bedarfsdeckung 43
   a) Zufuhr der einzelnen Kreise und Abgrenzung der Einzugsgebiete 43
   b) Beteiligung der Erzeugungsgebiete an der Bedarfsdeckung des Untersuchungsgebiets 46
   c) Beteiligung der Erzeugungsgebiete an der Bedarfsdeckung der Industriebezirke 47
   d) Ausweitung der Erzeugungsgebiete seit 1901 49
4. Gesamterzeugung und Eigenbedarf in den Milchproduktionsgebieten: 50
   a) in den Industriebezirken 51
   b) in den Einzugsgebieten 53
   c) zur Frage der Begrenzung der Einzugsgebiete . . . 54

Seite

IV. Die Milcherzeugung 55

1. Natürliche Voraussetzungen:
   a) Klima 55
   b) Boden und Bodennutzung im Milcherzeugungsgebiet 56
2. Die landwirtschaftlichen Besitzverhältnisse 59
3. Die Rindviehhaltung: 60
   a) Umfang des Rindviehbestandes 60
   b) Verteilung auf die Betriebsgrössenklassen 61
   c) Verschiebungen im Rindviehbestand seit 1913 . . . 63
   d) Verbreitung der Nutzungsrichtungen 65
   e) Maßnahmen zur Förderung der Rindviehzucht- und -haltung 68
4. Die Gewinnung und Behandlung der Milch 72
5. Das Molkereiwesen: 74
   a) Anteil der molkereimäßig behandelten Milch an der Verzehrmenge 74
   b) Milchzufuhr aus ländlichen Molkereien 76
   c) Das ländliche Molkereiwesen: 78
      aa) Aufbau und Bedeutung 78
      bb) Monatliche Schwankungen in Anlieferung und Milchversand 84
      cc) Technische Aufgaben der Molkereien 93

V. Versand und Vertrieb der Milch 95

1. Der Versand der Milch 95
2. Der Milchvertrieb: 97
   a) Träger der Einfuhr 97
   b) Der Weg der Milch und die am Vertrieb beteiligten Gruppen 99
      aa) Der Weg der Milch 99
      bb) Direkter Vertrieb 102
      cc) Der Milchkleinhandel 103
      (Stellung in der Absatzkette, der Milchkleinhandel als Gewerbestand, Milchhandelserlaubnis, Zahl der Kleinhändler und Umsatzmenge, Vertriebsformen)
      dd) Der Großhandel 111
      ee) Organisation des Handels 112
      ff) Milchhöfe 114
      (Aufbau und Umsatz; Kölner, Aachener, Homberger, Düsseldorfer, Barmer, Krefelder Milchversorgung; kritische Würdigung).

VI. Kontrolle und Qualität der Milch. 122

1. Polizeiliche Ueberwachung 122

Seite

2. Maßnahmen zur Hebung der Milchqualität 125
   a) Molkereikontrolle und Frischmilchwettbewerbe . . . 126
   b) Bezahlung nach Qualität 127
   c) Die Milchmarken 128

VII. Der Milchpreis 131

1. Die Milchpreisausschüsse: 131
   a) Entstehung 131
   b) Arbeitsweise 132
   c) Kritische Würdigung 134
2. Die Milchpreise: 135
   a) Kleinverkaufspreise 135
   b) Großhandelspreise 138
   c) Handelsspanne 141

C. Zusammenfassung. 143

Literaturverzeichnis

1. Altmann, M.: Stand und Entwicklung des Melkerwesens in Deutschland. Dissertation Bonn — P. 1929.

2. Beckmann, F.: Landwirtschaftliche Absatzfragen in „Strukturwandlungen der deutschen Volkswirtschaft", herausgegeben von B. Harms; Berlin 1928.

3. ders.: Mittel und Wege des Frischmilchabsatzes. Deutsche Landw. Presse, 55. Jahrgang, Nr. 21.

4. Bose, R. E.: Der Entwurf eines Reichsmilchgesetzes. Südd. Molkereizeitung, Jahrgang 1929, Nr. 12.

5. Brandt, K.: Der heutige Stand der Berliner Milchversorgung. Berlin 1928.

6. ders.: Die amerikanische Normalmilchverordnung. Berlin 1928.

7. Brinkmann, Th.: Aus dem Betrieb und der Organisation der amerikanischen Landwirtschaft. Berlin 1927.

8. Clevisch, A.: Die Versorgung der Stadt Köln mit Milch. Südd Molkereizeitung, Festschrift 1927 anläßl. der D.L.G.-Ausstellung Dortmund.

9. Dammertz, P.: Die Ringbildung innerhalb der niederrheinischen Milchwirtschaft. Dissertation Bonn-P. 1926.

10. Findeisen, F.: Die Markenartikel im Rahmen der Absatzökonomik. Berlin 1924.

11. Frost, J.: Die Bezahlung von Milch und Rahm nach Butteranteilen. Berlin 1916.

12. Hagmann, H.: Landwirtschaftliche Statistik für die Kreise der Rheinprovinz. Bonn 1929.

13. Henkelmann, W.: Die Betriebsverhältnisse, Gliederung und Verteilung der Unkosten in dänischen und rheinisch-westfälischen Genossenschaftsmolkereien. Berichte über Landw. Bd. 8, Heft 1—2.

14. Hofmann, E.: Die Milchversorgung der deutschen Städte. Deutscher Städtetag Berlin, Heft 3, 1927.

15. Jung, A.: Derzeitiger Stand der Milchversorgung im Freistaate Sachsen. Hannover 1927.

16. Kirchner, W.: Handbuch der Milchwirtschaft. Berlin 1922.

17. Klutmann, H. A.: Vorschläge betr. Ausführungsbestimmungen zum Reichsmilchgesetz. Milchw. Zentralbl. 1929, H. 20.

18. Kommune und Wirtschaft, Sondergabe der Kölnischen Zeitung. 1929.

19. Lichtenberger, B.: Die Milchindustrie der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Hildesheim 1926.

20. Maassen, H.: Der Rheinisch-Westfälische Milchausschuß und seine Einwirkung auf die Entwicklung des Milchpreises. Dissertation Bonn-P. 1929.

21. Meysahn, E.: Flaschenmilch. — Die erforderlichen Geräte und Maschinen nebst einem besonderen Teil: die Milchgewinnung an der Produktionsstätte. Hannover 1928.

22. Mintrop, W.: Untersuchungen über Erzeugung, Einfuhr, Verbrauch und Verkaufspreise frischer Kuhmilch in 131 Stadt- und Landgemeinden der Provinzen Rheinland und Westfalen, sowie eine Darlegung zur Beseitigung der im Milchverkehr bestehenden Mängel. Köln 1903.

23. Mülhaupt, E.: Der Milchring. Karlsruhe 1912.

24. Mülhens, J.: Die Milchversorgung der Stadt Köln unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse seit Aufhebung d. Zwangswirtschaft. Milchw. Forschungen Jahrg. 1928, 5. Band.

25. Peter, A.: Milchwirtschaftliche Betriebslehre. Berlin 1916.

26. Petersilie, W.: Die Milchversorgung auf dem Bahnwege in 41 deutschen Großstädten im Jahre 1911. Bln. 1913.

27. Polis, A.: Die klimatischen Verhältnisse der Rheinprovinz. Berlin 1903.

28. Schmitt, H.: Gutachten über die Entwicklung des Milchabsatzes in Deutschland. Berlin 1926.

29. ders.: Das Arbeitsfeld der Mannheimer Milchzentrale. Mannheim 1926.

30. Schneider, A.: Untersuchungen über die wirtschaftliche Lage der Abmelkwirtschaften gegenüber den Zuchtbetrieben. Diss. Landw. Hochschule Berlin 1929.

31. Schürmann, A.: Die Milchversorgung des Ruhrkohlenbezirkes; Eine Untersuchung über die Grundlagen der Organisation des Milchabsatzes. Berichte über Landw. N. F., 18. Sonderheft. Berlin 1929.

32. Studienkommission, Bericht der amerikanischen- über die Erzeugungs und Absatzverhältnisse der deutschen Vieh- u Milchwirtschaft. Berlin 1929.

33. Stumpf, W.: Die Milchversorgung der Stadt Köln. Dissertatio Bonn-P., 1929.

34. von Tyszka: Lebenshaltung und Ernährung des deutschen Vo kes. Klinische Wochenschrift 1929 v. 9. u. 16. Juli.

35. Zizek, F.: Grundriß der Statistik. München 1921.

Statistiken:

Statistik des Deutschen Reiches Band 401 ff (Volks-, Berufs- und Betriebszählung vom 16 Juni 1925);

Wirtschaft und Statistik, Sonderheft 3, 1926 Sonderheft 5, 1929.

Zeitschrift des Preußischen Statistischen Landesamts 1926—28;

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1927—29;

Preußische Statistik Band 286, 1927.

Zeitschriften:

Deutsche Landwirtschaftliche Tierzucht.

Deutsche Landwirtschaftliche Presse.

Deutsche Landwirtschaftliche Genossenschaftspresse.

Mitteilungen der Deutschen Landw.-Gesellschaft.

Milchwirtschaftliche Forschungen (Berlin).

Milchwirtschaftliches Zentralblatt.

Molkereizeitung Hildesheim.

Süddeutsche Molkereizeitung.

Der Milchhandel (Essen).

Landwirtschaftliche Zeitung für Westfalen und Lippe.

Zeitschrift der Rheinischen Landwirtschaftskammer.

Sonstige Unterlagen: Geschäftsberichte der Krefelder Milchhof G.m.b.H. für die Geschäftsjahre 1923/24—1928/29.

Geschäftsberichte des Meiereiverbandes für Westfalen und Lippe e. V., Münster. Gesch. Jahr 1927/28 und 1928/29.

Satzungen der Kontrollvereinigung rheinischer Molkereien, e. V., Sitz Kleve.

Bestimmungen der Landwirtschaftskammer der Rheinprovinz über die Abgabe von Milchmarken.

Material der Verbindungsstelle der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer für das niederrheinisch-westfälische Industriegebiet, Sitz Essen.

Material der Vereinigten Milchversorgungen e. V. Sitz Essen.

Material der Gemeinnützigen Gesellschaft für Milchausschank G. m. b. H., Sitz Düsseldorf.

A. Vorbemerkung.

Im Gegensatz zu zahlreichen Abhandlungen über die Milchversorgung einzelner Städte oder größerer Verbrauchszentren, die meist Entwicklungs- oder Zustandsschilderungen als Selbstzweck verfolgen, soll vorliegende Arbeit praktischen Aufgaben dienstbar gemacht werden. Es galt, durch Beschaffung objektiven Zahlenmaterials eine möglichst genaue Kenntnis der heutigen Lage auf dem rheinisch-westfälischen Milchmarkt zu übermitteln, ohne die alle Auseinandersetzungen über eine Neugestaltung der Milchversorgung zur Unfruchtbarkeit verurteilt bleiben müssen. Ein Mangel an zahlenmäßigen Unterlagen bringt bei jeder Untersuchung wirtschaftlicher Fragen die Gefahr mit sich, daß Einzelfällen allgemeine Gültigkeit beigemessen wird, oder aber durch gefühlsmäßige Beurteilung der Gesamtlage falsche Schlüsse gezogen werden.

Wie so manche andere Fragen nur für das ganze rheinisch-westfäliche Industriegebiet gemeinsam gelöst werden können, erinnert sei an das Siedlungswesen, die Gas- und Elektrizitätsversorgung, ebenso erschien es dringend geboten, das Problem der Milchversorgung für alle Teilgebiete, und zwar nach den gleichen Gesichtspunkten zu untersuchen.

Für das größte, räumlich und in seinem inneren wirtschaftlichen Aufbau wohl am meisten geschlossene Teilgebiet der rheinisch-westfälischen Wirtschaftseinheit, das Ruhrgebiet, hat A. Schürmann umfangreiches Material zusammengetragen in seiner Arbeit: „Die Milchversorgung des Ruhrkohlenbezirkes, Eine Untersuchung über die Grundlagen der Organisation des Milchabsatzes." Vorliegende Untersuchung soll durch Darstellung der Milchversorgungsverhältnisse in den übrigen vier Teilgebieten die bisher bestehende Lücke schließen.

Im Hinblick auf die geplante zusammenfassende Behandlung des gesamten Fragengebietes ergab sich von selbst die Forderung, bei der Materialbeschaffung und Stoffbehandlung im wesentlichen nach denselben Gesichtspunkten vorzugehen, wie es für das Ruhrgebiet geschehen ist. Durch eine im Winter und Frühjahr 1929 durchgeführte Fragebogenerhebung wurden insgesamt 54 Industriegemeinden von Rheinland und Westfalen mit 10 000 und mehr Einwohnern untersucht. An Hand dieser Unterlagen ver-

mochten wir uns einen Ueberblick zu verschaffen über den Milchverbrauch, Herkunft der Milchmengen, die Organisation des Absatzes und das Kontrollwesen. Umfragen bei den an der Versorgung der Untersuchungsgemeinden beteiligten Molkereien ergänzten das Material.

Die uns zugegangenen Angaben haben eine kritische Prüfung erfahren, und zwar waren wir in der Lage, die Zahlen von den verschiedensten Seiten zu beleuchten. Amtliches Eisenbahnmaterial, Molkereistatistiken und sonstige Unterlagen setzten uns in den Stand, eine gegenseitige Kontrolle des vorhandenen Materials durchzuführen, so daß wir annehmen dürfen, mit den folgenden Angaben den tatsächlichen Verhältnissen so nahe zu kommen, wie es bei dem Mangel einer umfassenden Milchverbrauch-Statistik überhaupt möglich ist.

Bei Abschluß der Arbeiten hat das „Gesetz über die kommunale Neugliederung des rheinisch-westfälischen Industriegebiets" vom 29. Juli 1929 innerhalb des bergisch-märkischen und niederrheinischen Teiles unseres Untersuchungsgebietes nicht unwesentliche Umgestaltungen der bisherigen Verwaltungsbezirke hervorgerufen; der Gesamtumfang des Gebiets hat jedoch keine Aenderung erfahren. Im bergisch-märkischen Bezirk ist die Zahl der Landkreise*) von 8 auf 5, die der Stadtkreise um einen auf 7 zurückgegangen. Im niederrheinischen Bezirk sind an die Stelle von bisher 5 Landkreisen nunmehr 2 getreten**); die Zahl der Stadtkreise beträgt hier infolge Zusammenlegung und Neubildung unverändert 5. — Im ganzen sind 21 der von uns untersuchten Stadt- und Landgemeinden aufgelöst und entweder anderen Gemeinwesen zugeschlagen oder zu neuen, größeren zusammengeschweißt worden. Es sind dies: Barmen und Elberfeld (vereinigt zu „Wuppertal"), München-Gladbach und Rheydt (vereinigt zu „Gladbach-Rheydt"), Ohligs, Wald, Benrath, Haspe, Odenkirchen, Vohwinkel, Höhscheid, Ronsdorf, Lennep, Cronenberg, das Amt Boele mit 5 Gemeinden, Lüttringhausen, Opladen und Gräfrath. — Düsseldorf, Hagen, Remscheid, Solingen, Iserlohn, Krefeld, Neuß und Viersen haben einen zum Teil erheblichen Gebietszuwachs aufzuweisen.

*) Die ehem. Landkreise Hagen und Schwelm bilden den neuen Ennepe-Ruhrkreis; die Landkreise Düsseldorf und Mettmann sind vereinigt, dgl. Solingen und Lennep.

**) Landkreis Gladbach ist aufgelöst; Kempen und Krefeld sind zusammengefaßt, ebenso Neuß und Grevenbroich.

Eine vollständige Umarbeitung des Materials erschien nicht angängig, meist sogar unmöglich. Beispielsweise liegen die Einwohnerzahlen der neugebildeten Verwaltungsbezirke nicht geschlossen vor bzw. ist bei einer Zerreißung bisher selbständiger kommunaler Gebilde nicht genau ersichtlich, wie die Teilung erfolgt ist. Es bleibt zu betonen, daß die Gesamtzahl der Einwohner in den von der kommunalen Neugliederung betroffenen Gebieten unverändert geblieben ist; eine Abtretung an außerhalb unseres Untersuchungsbezirks liegende Gebiete ist ebensowenig erfolgt wie eine Neuaufnahme.

Vorliegende Dissertation ist im Institut für Volkswirtschaftslehre entstanden. Meinem hochverehrten Lehrer Herrn Institutsdirektor Professor Dr. Beckmann, schulde ich für die vielseitigen Anregungen meinen aufrichtigen Dank, den ich auch an dieser Stelle zum Ausdruck bringen möchte. Zu großem Dank bin ich auch den staatlichen und privaten Organisationen wie überhaupt allen denen, die mir bei der Beschaffung der notwendigen Unterlagen mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben, verpflichtet.

Das der Arbeit zugrunde liegende Zahlenmaterial befindet sich, sofern es nicht gedruckt wurde, im Volkswirtschaftlichen Institut der Landw. Hochschule Bonn-Poppelsdorf.

B. Der heutige Stand der Milchversorgung.

I. Der Markt.

1. Umfang und Bevölkerung der Gebiete.

Der Wirtschaftskörper „Rheinisch-Westfälisches Industriegebiet" als östlicher Ausläufer jener Zone reichsten industriellen Schaffens, die sich im Zuge der Kohlen- und Erzvorkommen von England über Nordfrankreich und Belgien erstreckt, läßt fünf an Umfang, Geschlossenheit und inneren Aufbau verschiedene Teilgruppen erkennen, Gebiete, die räumlich zwar durch mehr oder minder deutlich erkennbare Landstriche agraren Charakters getrennt sind, durch Bande der Wirtschaft und Kultur aber so innig miteinander verknüpft werden, daß man nicht mit Unrecht von einer rheinisch-westfälischen Wirtschaftseinheit sprechen kann. Es sind zu unterscheiden: das Ruhrgebiet als Kernstück; ihm südlich der Ruhr vorgelagert der bergisch-märkische Industriebezirk; das niederrheinische Industriegebiet links des Rheins, Duisburg und Düsseldorf gegenüber; im Süden Köln und Umgebung; im Südwesten, etwas abseits von den übrigen Gruppen, die Stadt Aachen mit dem Kranz lebhafter kleinerer Industriegemeinden.

Einen Ueberblick über Größe und Einwohnerzahl der Teilgebiete, die uns im folgenden in ihrer Eigenschaft als Verbrauchszentren für Frischmilch beschäftigen, verschafft uns nachstehende Tabelle.

Uebersicht 1

Gebiet	Einwohnerzahl am 16. 6. 1925	Gesamtfläche qkm	Wohnbevölkerung je qkm
bergisch-märk.	1 900 154	2409,080	788,74
niederrheinisches	787 238	1719,340	457,87
Kölner Gebiet	856 393	840,180	1019,29
Aachener Gebiet	327 265	370,540	880,43
Untersuchungsgebiet	3 871 050	5339,140	725,03

Mit seiner Bevölkerungsdichte von 725 Menschen je qkm übertrifft das Untersuchungsgebiet die Preußens (130,46) und des Deutschen Reiches (133,02) um ein Vielfaches. In Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern leben allein 3.141.678 Personen, das sind rund 80% der Gesamtbevölkerung.

Im folgenden mögen die Einzelgebiete kurz näher umschrieben sein. Das bergisch-märkische Gebiet bedeckt das Berg- und Hügelland südlich der Ruhr; in seiner westöstlichen Ausdehnung von Düsseldorf bis Iserlohn mißt es etwa 75 km. Die Süd- und Ostgrenze kann nicht scharf umrissen werden; sie verliert sich in den Tälern des Oberbergischen und Sauerlandes; nach Westen schließt der Rhein unser Gebiet vom niederrheinischen Industriebezirk ab. Verwaltungsmäßig gesehen, sind dem bergisch-märkischen Gebiet vom Regierungsbezirk Arnsberg die Landkreise Iserlohn, Hagen, Schwelm und der nördliche Teil des Kreises Altena, sowie die Stadtreise Hagen, Iserlohn und Lüdenscheid zuzurechnen; im Regierungsbezirk Düsseldorf liegen die Landkreise Lennep, Mettmann, Solingen und Düsseldorf, sowie die Stadtkreise Barmen, Elberfeld, Remscheid, Solingen und Düsseldorf. — Bodenschätze sind dem Landstrich fast vollkommen versagt, aber trotzdem herrscht in den Tälern und auf den Höhen regstes gewerbliches Leben. Einer äußerst vielseitigen Metallindustrie von Weltruf gesellten sich frühzeitig Gewerbezweige verschiedener Art hinzu, aus denen sich vor allem die Textilfabriken und bedeutenden chemischen Werke unserer Tage entwickelt haben. — Die gegenüber dem benachbarten Ruhrgebiet mehr aufgelockerte Besiedlung — wenn wir von der „Ennepestraße" und dem Wuppertal als einem sehr dicht besiedelten Streifen absehen wollen — hat einer leistungsfähigen Landwirtschaft genügenden Lebensraum belassen, ein Umstand, der uns im Hinblick auf die Milchversorgung noch eingehend zu beschäftigen haben wird.

Die westliche Fortsetzung des bergisch-märkischen Bezirks, vom Rhein bis fast zur holländischen Grenze sich erstreckend, stellt die Städtegruppe des niederrheinischen Industriegebiets dar. Wie ein Keil schiebt sich die Industrie zwischen ländliche Gebiete ein. Die Landkreise Kempen, Krefeld, Neuß, Grevenbroich, Gladbach und der südliche Teil des Kreises Moers, sowie die Stadtkreise Krefeld, Neuß, München-Gladbach und Rheydt, mithin der gesamte linksrheinische Südzipfel des Regierungs-

ɔezirks Düsseldorf, bilden den an Raum zweitgrößten Teil unseres Untersuchungsgebietes. Die Bevölkerungsdichte ist mit 157,87 Personen je qkm in diesem Gebiet am geringsten, eine Folge der stärkeren Durchsetzung mit landwirtschaftlichen Gemeinden. Ein im allgemeinen fruchtbarer Boden bildet die Grundlage eines intensiv betriebenen Landbaues. Doch die Industrie ist gerade hier im siegreichen Vordringen. Im Moerser Becken harren reiche Bodenschätze der Erschließung: Kohlen- und Kaischächte dringen in ständig wachsender Zahl in die Tiefe. Im ganzen ergibt sich das Bild einer vielseitigen industriellen Entwicklung, und auch die heute noch stärker landwirtschaftlich eingestellten Kreise Grevenbroich und Kempen können sich einer wachsenden industriellen Durchsetzung nicht entziehen.

Als südlicher Eckpfeiler ragt die rheinische Metropole empor. Die Stadt Köln mit über 700 000 Einwohnern, das Braunkohlengebiet des Landkreises Köln sowie der industriereiche Landkreis Mülheim bilden eine wirtschaftliche Einheit. Die Bevölkerungsdichte kommt mit 1019,14 der des Ruhrgebietes mit 1312,15*) nahe. Auf der rechten Rheinseite stößt unser Gebiet an das bergisch-märkische; auf dem linken Ufer jedoch sind nach allen Seiten mehr oder minder rein landwirtschaftliche Bezirke vorgelagert, die für die Frischmilchversorgung vor allem in Frage kommen.

Als Vorposten gewissermaßen ist eine der ältesten Stätten deutschen Gewerbefleißes nach Südwesten an die Reichsgrenze vorgeschoben: Aachen und Umgebung. Im Steinkohlen- und Braunkohlenbergbau, in der Schwerindustrie und metallverarbeitenden Betrieben aller Art findet der größte Teil der Bevölkerung Beschäftigung; daneben ist die Textilindustrie noch von Bedeutung. Aus der unglücklichen Grenzlage, eines reichen Hinterlandes beraubt, fern der billigen Wasserstraße des Rheins, haben sich seit Beendigung des Krieges für Aachen und Umgebung Schwierigkeiten großen Ausmaßes ergeben. Trotzdem sind in den letzten Jahren neue Zechen abgeteuft worden, und „die Umgebung dieser neuen Anlagen hat sich sehr schnell aus landwirtschaftlichen Verhältnissen heraus zu modernen Siedlungen städtischen Charakters entwickelt."**)

*) Schürmann a. a. O. S. 5.
**) Kommune und Wirtschaft S. 80.

2. Bevölkerungszunahme und Bewegung des Rindviehbestandes seit 1871.

Zum Verständnis der heute auf dem Gebiet der Milchversorgung bestehenden Verhältnisse dürfte es beitragen, wenn wir uns einen Ueberblick über die Entwicklung des Untersuchungsgebietes seit dem Jahre 1871 verschaffen. Je schneller das Anwachsen der Städte erfolgt, desto größer werden die Schwierigkeiten, die von der Absatzmaschinerie zu überwinden sind. In ganz besonderem Maße gilt das für eine so leicht verderbliche Ware wie die Milch, die wohl den unbequemsten Handelsartikel überhaupt darstellt.

Die Zunahme der ortsanwesenden Bevölkerung seit dem Jahre 1871 gibt folgende Zusammenfassung wieder:

Uebersicht 2

Gebiet	Die Zahl der ortsanwesenden Bevölkerung absolut und in bezug auf den Stand von 1871:							
	1. 12. 1871 = 100		1. 12. 1890	Verh.-Zahl	1. 12. 1910	Verh.-Zahl	16. 6. 1925	Verh.-Zahl
bergischmärk.	346 903	100	1 031 867	297	1 720 515	496	1 890 942	545
niederrh.	184 710	100	506 884	275	691 221	330	786 901	426
Kölner Geb.	139 007	100	432 188	304	673 129	484	849 936	611
Aachener Geb.	83 262	100	225 606	272	305 887	367	326 674	392
Unters.-Geb.	753 882	100	2 196 545	291	3 390 752	463	3 854 453	511

In den einzelnen Zeitabschnitten wie in den verschiedenen Teilbezirken ist die Entwicklung nicht in gleicher Weise verlaufen. Das gesamte Untersuchungsgebiet weist innerhalb eines halben Jahrhunderts eine Bevölkerungszunahme von 511% auf, eine Entwicklung, wie sie nur wenigen deutschen Bevölkerungszentren in gleich rapider Weise beschieden war. Eine noch stärkere Zunahme der Bevölkerungszahl hat nach unseren Ermittlungen das Ruhrgebiet erfahren, wo die Zahl der Einwohner von 1871 bis 1929 um 946% gestiegen ist.

Um gleichzeitig einen Ueberblick zu bekommen über die Gestaltung der Milchversorgungsverhältnisse, lassen wir die Zahlen über die Bewegung des Rindviehbestandes folgen:

Uebersicht 3

Gebiet	Die Zahl des Rindviehs absolut und in bezug auf den Stand von 1873:							
	1. 12. 1873 = 100		1. 12. 1892	Verh.-Zahl	1. 12. 1910	Verh.-Zahl	1. 12. 1926	Verh.-Zahl
bergischm.	71 110	100	73 153	103	72 833	102	71 108	100
niederrh.	59 249	100	69 550	117	77 501	130	66 592	112
Kölner Geb.	30 401	100	33 257	109	25 560	84	19 193	63
Aachener Geb.	13 595	100	15 443	113	20 507	151	23 489	172
Unters.-Geb.	174 355	100	191 403	109	196 401	112	180 382	103

Die wachsende Industrialisierung hat eine Verminderung des Rindviehbestandes, wie man bei der immer größeren Einengung der landwirtschaftlichen Nutzfläche anzunehmen geneigt ist, im Gesamtgebiet nicht zur Folge gehabt. Das Kölner Gebiet ausgenommen, erfolgte bis zum Jahre 1910 sogar eine Vergrößerung des Rindviehstapels um 12%. Der beträchtliche Rückgang im Kölner Bezirk dürfte teils auf die Ausbreitung der nutzviehlosen Wirtschaft, wie sie um jene Zeit eifrig propagiert wurde, zum Teil auch auf die Erschließung der Braunkohlengruben und überhaupt die vermehrte Beschlagnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen durch die Industrie zurückzuführen sein. — Die Abschlachtung des Rindviehs und der Zusammenbruch des bis dahin im Industriegebiet stark verbreiteten Abmelksystems während der Kriegs- und Nachkriegszeit machten nach der Währungsstabilisierung den Wiederaufbau der dezimierten Bestände erforderlich.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß bei der starken Bevölkerungsvermehrung die von den vorhandenen Milchkühen gewonnene Milchmenge zur Bedarfsdeckung nicht mehr ausreichte und auf immer weiter entfernte Zonen zurückgegriffen werden mußte. In welchem Maße sich die Zufuhr von außen entwickelte und welche Gebiete sich an der Belieferung beteiligten, wird unten Gegenstand eingehender Untersuchungen sein.

3. Altersaufbau der Bevölkerung.

Nächst dem Umfang und der Entwicklung der Bevölkerungszahl haben wir uns im folgenden über den Altersaufbau als einer weiteren für den Milchverbrauch wichtigen Komponente zu unterrichten. Die zwischen Kinderzahl und Milchkonsum bestehenden Zusammenhänge sind im allgemeinen bekannt, so daß wir uns an dieser Stelle ein näheres Eingehen darauf versagen können. Bei den herrschenden Ernährungsgewohnheiten erscheint es ohne weiteres einleuchtend, daß bei größerem Anteil der Jugendlichen an der Gesamtbevölkerung auch der Milchverbrauch aus physiologischen Gründen höher zu sein pflegt. Von einer strengen Gesetzmäßigkeit kann allerdings, wie unten näher gezeigt wird, nicht die Rede sein.

Ueber den Altersaufbau der Bevölkerung im Untersuchungsgebiet gibt nachstehende Uebersicht Auskunft.

Uebersicht 4

Gebiet	Von der Wohnbevölkerung standen im Alter von .... Jahren (in % der Wohnbev.)		
	unter 6	6—unter 14	über 14
bergischmärk.	9,9	11,3	78,8
niederrhein.	11,1	13,0	75,9
Kölner Geb.	10,4	11,4	78,2
Aachener Geb.	11,4	12,7	75,9
Untersuch.-Gebiet	10,4	11,8	77,8
Deutsches Reich 1925	11,4	12,3	76,3
Deutsches Reich 1910	14,3	17,7	68,0

Obige Zahlen zeigen zunächst mit erschreckender Deutlichkeit, welches Maß die Ueberalterung des Volkskörpers im Reich sowohl als auch besonders im Untersuchungsgebiet angenommen hat. Im Hinblick darauf, daß über die Hälfte der Bewohner unserer Industriegebiete in Großstädten mit mehr als 100 000 Einwohnern leben, steht das Untersuchungsgebiet gegenüber dem Reichsdurchschnitt verhältnismäßig günstig da. — Innerhalb des als Einheit aufgefaßten Untersuchungsgebietes lassen sich einige bemerkenswerte Unterschiede beobachten. So weist den größten Anteil an Personen im Alter von über 14 Jahren das bergischmärkische Gebiet auf (78,8 %); ihm kommt Köln nahe mit 78,2 %, während der niederrheinische und Aachener Bezirk gesundere Verhältnisse im Altersaufbau erkennen lassen als das Deutsche Reich.

Ein Vergleich der für die Charakterisierung der Bevölkerungsbewegung wichtigsten Daten- — Lebendgeborene, Geburtenüberschuß, eheliche Fruchtbarkeit — hat ergeben, daß in 7 Großstädten des Untersuchungsgebietes mit rund 50 % der Gesamtbevölkerung die Bevölkerungszunahme eine günstigere Tendenz aufweist als der Durchschnitt aller deutschen Großstädte*). Unter Berücksichtigung der kleineren Städte und des flachen Landes bleibt zu erwarten, daß im Untersuchungsgebiet im Laufe der nächsten Jahre zum mindesten kein Rückgang in der Bevölkerungszahl eintritt, besonders dann nicht, wenn die heute noch kinderreichen Volksteile des niederrheinischen, Aachener und auch Kölner Bezirks dem Beispiel der anderen so bald nicht folgen.

In dem Abschnitt über den Milchverbrauch werden wir uns der hier dargelegten Bevölkerungs- insbesondere Altersverhältnisse zu erinnern haben und beobachten, welche Zusammenhänge zwischen Altersaufbau und Milchverbrauch wahrzunehmen sind.

4. Berufliche und soziale Gliederung.

Im folgenden befassen wir uns mit der beruflichen und sozialen Gliederung der Bevölkerung, um dadurch einmal einen Einblick zu gewinnen in den wirtschaftlichen Aufbau der Gebiete, wie er durch das verschieden starke Hervortreten der Hauptberufszweige gekennzeichnet wird, zum anderen, um über Marktstellung und Kaufkraft, wie sie bis zu einem gewissen Grade durch die Stellung im Beruf dokumentiert wird, ein Bild zu gewinnen.

Ueber die Zugehörigkeit der Erwerbstätigen nebst ihren Angehörigen, die zusammen die „Berufszugehörigen" ausmachen, zu den verschiedenen Wirtschaftsabteilungen gibt uns auf Grund der Zählung des Jahres 1925 folgende Zusammenstellung Auskunft.

Uebersicht 5 siehe nebenst. Seite

Aus der Tabelle geht klar hervor, wie sehr die Landwirtschaft gegenüber Industrie und Handwerk, Handel und Verkehr zurücktritt, gehören doch im gesamten Untersuchungsgebiet von 100 Personen nur 4,5 zur Landwirtschaft und den verwandten Berufszweigen, gegenüber 56,4 Personen, die in der Industrie ihr Brot verdienen. Die Zahl der Erwerbstätigen in Industrie

*) vergl. Wirtschaft und Statistik Sonderheft 5, 1929, S. 27 ff.

Uebersicht 5

Gebiet		Auf die verschiedenen Wirtschaftsabteilungen entfielen in % der Wohnbevölkerung. Landwirtschaft	Industrieu. Handwerk	Handel u. Verkehr	Verwaltg. Heer freieB.	Gesundheitswesen	Häusl. Dienste	Ohne Beruf
bergischmärk.	E.*)	2,4	30,2	9,6	2,0	1.0	2,8	4,4
	B*)	3,4	60,2	19,5	4,5	1,7	3,1	7,6
niederrhein.	E.	5,5	28,2	8,1	1,8	0,9	2,4	4,9
	B.	8,5	57,5	17,7	4,1	1,5	3,1	7,6
Kölner Geb.	E.	2,2	22,8	14,5	2,7	1,3	3,3	5,6
	B.	3,5	46,5	29,5	5,9	2,2	3,7	8,7
Aachener Geb.	E.	2,6	27,6	9,2	2,4	0,9	2,5	6,1
	B.	3,9	56,6	19,4	5,4	1,9	2,9	9,9
Unters. Geb.	E.	3,0	28,0	10,4	2,2	1,1	2,9	4,9
	B.	4,5	56,4	21,4	4,8	1,7	3,2	8,0

und Handwerk ist relativ sogar um 1% größer als im Ruhrbezirk, wo jedoch infolge der größeren Kinderzahl in den Arbeiterkreisen die gesamte Industriebevölkerung einen breiteren Raum einnimmt (67%)**). Von den Teilgebieten verrät der bergischmärkische Bezirk den Industriecharakter am deutlichsten; der niederrheinische und Aachener Bezirk folgen in geringem Abstand. Im Kölner Gebiet liegen die Verhältnisse grundverschieden; hier spielen Handel und Verkehr eine bedeutend größere Rolle als anderswo. Daß innerhalb der einzelnen Industriekomplexe wiederum sich Konsumzentren mit verschiedenartiger Struktur vorfinden, sei ergänzend bemerkt.

Vorstehende Uebersicht kennzeichnet uns zwar die Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Berufskreise, läßt aber noch keine ausreichenden Schlüsse zu auf die Einkommensgestaltung der Käuferschaft. So sagt uns die Zahl der in Industrie und Handwerk tätigen Personen nichts oder doch nur sehr wenig in bezug auf ihre soziale Stellung, die mit der Zahl der Arbeiter bzw. dem Anteil der Angestellten und Selbständigen schwankt. Wesentliche Unterschiede ergeben sich in dieser Beziehung je nach der Art der Industriezweige; im Berg-

*) E. = Erwerbstätige; B. = Berufszugehörige.
**) Schürmann a. a. O. S. 7.

bau und in der Schwerindustrie, wie wir sie in einigen Teilen des niederrheinischen, Kölner und Aachener Bezirks antreffen, stehen großen Arbeitermassen verhältnismäßig wenige leitende Personen gegenüber. Anders im bergisch-märkischen Gebiet mit seiner Vielzahl typischer Klein- und Mittelbetriebe, wo sich oft die Grenze zwischen Selbständigen und Arbeitern verwischt. Um uns ein Bild über Kaufkraft und Einkommensgestaltung machen zu können, müssen wir daher auf die Stellung im Beruf näher eingehen.

Uebersicht 6

Gebiet		Soziale Gliederung der Bevölkerung (Erwerbstätige und Berufszugehörige in % der Wohnbev.)					
		Selbständige	Angest. u. Beamte	Arbeiter	Mithelfde. Fam. Angeh.	Hausangestellte	Ohne Beruf
bergischm.	E.	6,6	11,3	26,3	2,1	2,3	–
	B.	16,5	20,9	50,3	2,3	2,4	7,6
niederrh.	E.	6,7	8,3	27,0	3,7	2,0	—
	B.	17,6	17,5	51,4	3,8	2,0	7,7
Kölner Geb.	E.	6,3	13,2	22,8	1,9	2,7	—
	B.	15,2	25,2	51,4	2,2	2,8	3,2
Aachener Geb.	E.	5,9	9,1	26.1	2,3	2,0	—
	B.	15,0	18,9	51,4	2,4	2,1	10,2
Unters.-Geb.	E.	6,5	10,4	25,7	2,4	2,3	—
	B.	16,3	21,0	50,9	2,5	2,4	6,9
D. Reich	E.	8,9	8,4	23,1	8,7	2,1	—
	B.	20,9	16,3	42,6	9,0	2,2	9,0

Der Anteil der Arbeiterbevölkerung ist demnach erheblich größer als im Reichsdurchschnitt; stärker sind auch die Angestellten und Beamten vertreten. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei den „Selbständigen", den „mithelfenden Familienangehörigen" und den Personen „ohne Beruf", eine Folge der stark zurücktretenden Landwirtschaft mit ihren zahlreichen selbständigen Existenzen und Mitarbeitern aus dem Kreise der Familienangehörigen.

Die Teilgebiete unter sich weisen trotz der Verschiedenartigkeit der vertretenen Industrieen nur geringe Unterschiede

auf. Bemerkenswert ist es, daß im niederrheinischen, Kölner und Aachener Bezirk die Arbeiterbevölkerung relativ gleich stark mit 51,4 % vertreten ist. — Ueber dem Durchschnitt liegt die Zahl der Angestellten und Beamten im Kölner Bezirk; im Hinblick auf die Stadt Köln, den Sitz zahlreicher Behörden und großer Handelsunternehmungen, ist dieses Ergebnis verständlich.

Als bestes Zeichen für die starke industrielle Durchsetzung auch der kleineren Ortschaften mag es gelten, daß in den Landkreisen der Anteil der Arbeiterbevölkerung prozentual erheblich größer ist als in den zugehörigen Stadtkreisen, wo Handel und Verkehr eine bedeutendere Rolle spielen. Zu nennen sind vor allem die Landkreise Moers (südl. Teil) mit 63,8 %, Aachen, Iserlohn, Solingen, Schwelm mit 57—60 %.

Im ganzen gesehen, präsentiert sich unser Untersuchungsgebiet mit seinen vier, zum Teil sich berührenden Einzelkomplexen, von Landstrichen agraren Charakters durchzogen, als ein in gesunder Entwicklung stehender Industriebezirk mit einem nicht ungünstigen Altersaufbau und einer zwar zahlreich vertretenden Arbeiterschaft, aber trotzdem recht glücklichen sozialen Mischung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen.

II. Der Milchverbrauch.

1. Der Milchverzehr.

Durch Fragebogenerhebungen konnten wir uns über den Milchverbrauch der Bevölkerung in 54 Gemeinden in der Größe von 10 000 und mehr Einwohnern nach dem Stande des Jahres 1928 unterrichten. Die fortgeschriebene Bevölkerungsziffer belief sich nach der Zählung vom 10. Oktober 1928 auf 3 054 445 Personen. Nicht erfaßt wurden die kleineren Gemeinden und ländlichen Bezirke, deren Milchkonsum nur auf Grund von Schätzungen angegeben werden kann.

Auskunft über den Milchverzehr in den einzelnen Verbrauchsgemeinden gibt uns Tabelle 1 des Anhangs, deren Ergebnisse hier zusammengefaßt wurden.

Uebersicht 7 s. umstehend

Eine gewaltige Milchmenge, rund 890.000 l, muß mehr als 3 Millionen Menschen täglich allein in den untersuchten Gemein-

Uebersicht 7.

Gebiet	Einw. in den unters. Gemeinden am 10. 10. 28.	Der Vollmilchverbrauch betrug insgesamt im Jahre 1928 l	täglich l	auf den Kopf: im Jahr 1928 l	Tagesmenge l
bergm.	1 571 995	169 714 050	464 970	107,7	0,295
niederrh.	505 707	53 315 550	146 070	105,2	0,288
Kölner	748 880	73 930 750	202 550	98,6	0,270
Aachener	227 863	27 458 950	75 230	120,5	0,333
Untersgb.	3 054 445	324 419 300	888 820	106,4	0,291

den zur Verfügung gestellt werden; es entspricht dies einem Jahresbedarf von 325 Millionen Litern.

Um den Frischmilchverbrauch des ganzen Untersuchungsgebietes feststellen zu können, ist der Verbrauch der Bewohner des flachen Landes und der kleineren Städte zu berücksichtigen. Mit 0,3 Litern täglich wird der Kopfverbrauch nicht zu hoch angesetzt sein; rund 825.000 Menschen in diesen Gebieten benötigen somit 247.500 l täglich. Der Tagesbedarf des Gesamtgebietes beläuft sich dann auf 1.136.300 l. Nach dem Stande unserer Erhebungen ist demnach mit einem Jahreskonsum von rund 415 Millionen Litern Frischmilch zu rechnen.

Auf den Kopf der Bevölkerung entfallen im Durchschnitt aller untersuchten Gemeinden 0,291 l täglich. Für ein Gebiet mit solch ausgesprochenem Industriecharakter ist der Milchverbrauch als recht hoch anzusehen, liegt doch das benachbarte Ruhrgebiet mit einem Verzehr pro Kopf und Tag von 0,234 Litern*) nicht unerheblich niedriger. Sogar der Reichsdurchschnitt, der im Jahre 1926 noch auf 0,25 l**) geschätzt wurde, dürfte die gleiche Höhe nicht erreichen. Sehen wir von einigen süddeutschen Großstädten ab, so wird aus der Reihe der großen Bevölkerungszentren unser Gebiet nur noch von den Millionenstädten Hamburg und — nach den Ermittlungen Brandt's — Berlin um ein geringes übertroffen. Im Hinblick auf die bekannten hohen Verbrauchsziffern anderer Länder bzw. ausländischer Städte (Verein.

*) Schürmann a. a. O. S. 10.
**) Schmitt a. a. O. S. 19; Hofmann a. a. O. S. 30.

Staaten, Skandinavien, Schweiz) schneidet unser Konsumgebiet freilich ungünstig ab.

In den Teilbezirken zeigt der durchschnittliche Kopfverbrauch nur geringe Abweichungen vom Gesamtmittel. Das an Umfang und Einwohnerzahl größte Teilgebiet, der bergisch-märkische Bezirk, kommt dem Durchschnitt am nächsten; übertroffen wird es nur vom Aachener Gebiet, wo der hohe Verbrauch der Stadt Aachen die Durchschnittsziffer entscheidend beeinflußt. Die Gemeinden des niederrheinischen Gebiets bleiben um $^1/_{10}$ l hinter dem Durchschnitt zurück, und in Köln liegt der Verbrauch pro Kopf am tiefsten.

Gruppieren wir die Bedarfsgemeinden des Gesamtgebietes nach ihrer Größe, der üblichen Einteilung in Groß-, Mittel- (50—100.000 Einwohner) und Kleinstädte (10—50.000 Einw.) folgend, so bekommen wir folgendes Bild:

Uebersicht 8

Gruppe	Zahl der Gemden	Einwohnzahl am 10. 10. 28.	Der Vollmilchverbrauch betrug insgesamt i. Jahre 1928 l	täglich l	auf den Kopf i. Jahr 1928 l	Tagesmenge l
A-Gemd.	8	2 041 914	210 678 000	577 200	103,12	0,282
B-Gemd.	2	133 125	15 366 500	42 100	113,15	0,316
C-Gemd.	44	879 406	98 374 800	269 520	109,50	0,300
gesamt	54	3 054 445	324 419 300	888 820	106,44	0,291

Der Durchschnittsverbrauch der Großstädte liegt zwar ein wenig unter dem Gesamtmittel, im allgemeinen aber sind die durchschnittlichen Verbrauchswerte der einzelnen Größengruppen wie auch der verschiedenen Industriebezirke recht ausgeglichen. Innerhalb der einzelnen Gebiete jedoch machen sich nicht unerhebliche Unterschiede von Ort zu Ort bemerkbar. Einige typische Beispiele mögen herausgegriffen sein, um damit gleichzeitig die Hauptursachen für die unterschiedliche Verbrauchshöhe kennenzulernen.

2. Die Unterschiede in der Höhe des Verbrauchs.

Unter den Großstädten zeigen in bezug auf den Milchverbrauch die räumlich vollkommen zusammenhängenden Städte

Barmen und Elberfeld die stärksten Gegensätze: Barmen mit einem Tagesverzehr von 0,23 Litern, Elberfeld mit 0,40 Litern. Damit steht Elberfeld nicht nur in unserem Untersuchungsgebiet mit an der Spitze aller Verbrauchsorte, sondern kommt der deutschen Großstadt mit dem höchsten Milchverzehr, Hamburg, sehr nahe. Barmen hingegen liegt nahe der unteren in unserem Gebiet erreichten Grenze. Diese Unterschiede bestehen nicht etwa seit kürzerer Zeit, sondern lassen sich bis in die Vorkriegszeit verfolgen (vgl. Uebersicht 10, S. 29). — Der Unterschied in der Stadtgröße — Elberfeld zählt mit rund 169.000 Einwohnern nur 20.000 Menschen weniger als Barmen — kann nicht als Grund für diese Differenz angesehen werden, und eine Erklärung aus einer verschieden günstigen Lage zum Liefergebiet der Frischmilch ist bei dem erwähnten räumlichen Zusammenhang nicht möglich. Weiterhin bestehen in der Art des Milchvertriebes keine Unterschiede; Ladenverkauf und Zutragen in die Wohnung ist in beiden Städten üblich. Eine Milchzentrale, die nicht selten den Milchverbrauch einer Gemeinde zu heben verstanden hat, ist wohl in Barmen, nicht aber in Elberfeld vorhanden. Wir glauben vielmehr die Unterschiede in der Höhe des Milchverbrauchs in der verschiedenartigen Marktstruktur der Städte suchen zu müssen.

Zwei Momente haben wir in unseren einleitenden Ausführungen als wesentlich für den Milchverbrauch erachtet, den Altersaufbau und die soziale Schichtung der Bevölkerung; durch Untersuchung dieser Faktoren wollen wir daher zum Ziele zu gelangen suchen.

Nach dem Stand der Volkszählung von 1925 ergibt sich für die Wupperstädte folgender Altersaufbau:

Es standen im Alter von: (in % der Wohnbev.)

	unter 2	2— unter 4	4—6	6—14	über 14 Jahren
in Elberfeld	2,9	2,9	3,4	9,7	81,3
in Barmen	2,7	2,9	3,4	9,9	81,1

Die in weitestgehendem Maße sich deckenden Verhältnisse im Altersaufbau der Bevölkerung vermögen uns offenbar keinen

Aufschluß über die Unterschiede im Milchverbrauch der beiden Städte zu geben.

Wesentlich anders liegen nun die Verhältnisse in bezug auf Berufszugehörigkeit und soziale Gliederung. — Der Anteil der Bevölkerung an den beiden größten Berufsgruppen verteilt sich wie folgt:

	Industrie u. Handwerk %	Handel und Verkehr %
in Elberfeld	50,5	28,1
in Barmen	63,7	19,4

Auch in den Gruppen „Verwaltung", „freie Berufe" usw. übertreffen die Prozentsätze für Elberfeld die der Nachbarstadt. Wir können demnach Elberfeld als Handels-, Barmen als Fabrikstadt bezeichnen. — Die verschiedene soziale Schichtung ergibt sich aus folgender Gegenüberstellung:

	Selbständige %	Arbeiter %	Angestellte und Beamte %
in Elberfeld	18,8	42,2	26,1
in Barmen	12,3	49,6	22,1

Diese Zahlen lassen den Schluß zu, daß das kaufkräftige Publikum Elberfelds größer ist als das der Schwesterstadt. In Anbetracht der im übrigen bezüglich der Milchversorgung gleichgelagerten Verhältnisse werden wir somit in der unterschiedlichen Gestaltung der Einkommens- und Vermögenslage den tieferen Grund für den verschieden hohen Milchverbrauch zu suchen haben.

Daß nicht bloß für die genannten Städte diese Schlußfolgerung zu ziehen ist, ergibt sich aus folgender Uebersicht, in der wir die 8 Großstädte unseres Gebietes aufführen und den Milchverbrauch je Kopf und Tag der Prozentzahl für die Arbeiterbevölkerung und für die Personen über 14 Jahre gegenüberstellen.

Uebersicht 9

Stadt	Milchverbrauch je Kopf u. Tag l	Arbeiterbevölkerrg.	Personen üb. 14 Jahre
		in % d. Wohnbevölkerg.	
Elberfeld	0,40	42,2	81,3
Aachen	0,33	42,3	78,8
Hagen	0,30	48,3	77,6
Köln	0,27	43,8	79,4
Krefeld	0,26	45,4	80,9
Düsseldorf	0,25	46,1	79,8
M. Gladbach	0,24	50,1	76,1
Barmen	0,23	49,6	81,1

In auffallender Weise zeigt sich, daß mit steigendem Anteil der Arbeiterschaft an der Gesamtbevölkerung der Milchverbrauch pro Kopf geringer wird, während der Altersaufbau nahezu ohne Einfluß zu sein scheint. Eine Ausnahme in der Reihe der Städte bildet Hagen, liegt doch bei einer verhältnismäßig stark vertretenen Arbeiterschaft der Milchverbrauch mit 0,30 l um ein geringes über dem Durchschnitt. Beachtenswert ist aber andererseits der relativ große Anteil der Jugendlichen unter 14 Jahren; zudem ist Hagen nicht nur die kleinste der aufgeführten Städte, sondern weist auch infolge seiner Lage am Rande des Industriegebietes im großen ganzen günstige Bezugsverhältnisse für Frischmilch auf. — In München-Gladbach, wo die Arbeiterbevölkerung am stärksten vertreten ist, liegt der Milchverzehr um ein weniges höher als in Barmen; die stärker vertretene Gruppe der Jugendlichen mag hier bis zu einem gewissen Grade ausgleichend wirken.

Für die Klein- und Mittelstädte treffen die bisher beobachteten Beziehungen nicht mit derselben Exaktheit zu. Offenbar spielen hier die unterschiedlichen Lebensgewohnheiten der Bevölkerung, vielleicht auch die ungleichartige Beschaffenheit der vornehmlich unbearbeitet auf den Markt gelangenden Verzehrmilch neben anderen Imponderabilien eine Rolle. Für die Großstädte glauben wir aber an der Tendenz festhalten zu können, daß mit relativer Abnahme der Arbeiterbevölkerung eine Steigerung im Kopfverbrauch Hand in Hand geht, während die

Kinderzahl ohne oder doch von untergeordneter Bedeutung zu sein scheint.

Zusammenfassend wäre zu sagen, daß an der häufig bei Landwirten und Händlern anzutreffenden Ansicht, sich vornehmlich auf die bessersituierten Volkskreise als Milchabnehmer zu stützen, schon etwas Wahres ist. Andererseits ergibt sich aus unseren Feststellungen, daß bei etwaigen Neugestaltungen auf dem Milchmarkt des Untersuchungsgebietes weitgehende Anpassung an die Kaufkraft der meist kinderreichen Arbeiterkreise beobachtet werden muß, soll bei dem noch „ungestillten Warenhunger" gleichzeitig ein steigender Milchabsatz erreicht werden.

3. Verschiebungen im Milchverbrauch und in der Ernährungslage seit 1913.

Ueber die Veränderungen, die der Milchverbrauch in den Groß- und Mittelstädten des Untersuchungsgebietes seit dem Jahre 1901 erfahren hat, sowie über die Entwicklung des Milchabsatzes seit der Währungsstabilisierung unterrichtet folgende Aufstellung.

Uebersicht 10

Stadt	Milchverbrauch pro Kopf und Tag				1928 geg. 1913 Zunahme = + Abnahme = —
	1901[1]) l	1913[2]) l	1926[2]) l	1928 l	
Köln	0,30	0,33	0.25	0,27	— 0,06
Düsseldorf	0,32	0,28	0,25	0,25	— 0,03
Barmen	0,28	0,23	0,17	0,23	± 0,00
Elberfeld	0,28	0,30	0,37	0,40	+ 0,10
Aachen	0,24	0,31	0,30	0,33	+ 0,02
Krefeld	0,31	0,25	0,25	0,26	+ 0,01
M. Gladbach	0,36	0,25	0,21	0,24	— 0,01
Hagen	0.31[3])	0,25	0,33	0,30	+ 0,05
Remscheid	0.28[3])	0,32	0,32	0,34	+ 0,02
Solingen	0,27	0,35	0,29	0,28	— 0,07
Durchschnitt	0,29	0,29	0,26	0,28	— 0,01

Der in den Jahren 1901 und 1913 gleich hohe Durchschnittsverbrauch (gewogenes Mittel) ist im Jahre 1928 nach dem Tief-

[1]) Mintrop a. a. O. S. 90 ff. [2]) Hofmann a. a. O. S. 27 ff.
[3]) von Schmitt errechnet a. a. O. Tabelle I.

stand der Kriegs- und Inflationsjahre noch nicht wieder ganz erreicht worden. Erinnern wir uns des gegenüber der Vorkriegszeit geringeren Anteils der Jugendlichen an der Gesamtbevölkerung, ferner der in weiten Kreisen festzustellenden Entwöhnung vom Milchgenuß seit der Zeit der größten Milchknappheit, der oft unzulänglichen Beschaffenheit der Milch, die ihrerseits wieder eine Abneigung gegen dies Nahrungsmittel hervorrief, nicht zuletzt der Verarmung weiter Kreise des Mittelstandes, des ehedem größten Abnehmers für Milch und Milcherzeugnisse, so will uns dieses Zurückbleiben um 3,5% als verhältnismäßig gering erscheinen.

Interessante Untersuchungen über die Veränderungen im Milchverbrauch wie überhaupt über die Ernährungslage mehrerer hundert Familien hat das Hamburger Statistische Landesamt im Jahre 1926 durchgeführt*). Ein Vergleich mit dem Jahre 1907 hat ergeben, daß der Milchverbrauch in den Familien des Mittelstandes erheblich stärker zurückgegangen ist als in den untersuchten Arbeiterfamilien: bei den Lehrern um 30,4 Angestellten um 22,4, Arbeitern um 19,85%. Allgemein kann man den vergleichenden Hamburger Erhebungen entnehmen, daß die Ausgaben für „physiologisch notwendige Lebensbedürfnisse" nicht mehr den Anteil einnehmen wie vor dem Kriege, die Ausgaben für „sonstige Lebensbedürfnisse" (gesellige, geistige) und auch die Pflichtausgaben (Steuern, Versicherung) stärker gestiegen sind. Die Lebenshaltung und Ernährung der breiten Bevölkerungsschichten in den Großstädten ist nach Ansicht des Berichterstatters durchaus nicht eine solche, die gewährleiste, daß die Leistungsfähigkeit in geistiger wie körperlicher Hinsicht auf der Höhe stände. Uns interessiert in diesem Zusammenhang besonders die Feststellung, daß der Eiweißverbrauch als viel zu gering ermittelt worden ist. „Auch in den bessersituierten Familien blieb der Verbrauch hinter dem Normalbedarf zurück, was um so bedenklicher ist, da es sich zumeist um geistig tätige Personen handelt, die einen hohen Eiweißverbrauch benötigen, um voll leistungsfähig zu bleiben."

Mag auch der von uns ermittelte Rückgang im Milchverbrauch der 10 Städte — in den übrigen Bedarfsgemeinden dürften die Verhältnisse ähnlich liegen — unbedeutend erscheinen, so

*) Veröffentlicht v. von Tyszka, Klin. Wochenschr. 9. u. 16. 7. 29.

liegt doch die Vermutung nahe, daß bei den ständig wachsenden Anforderungen an die Nervenkraft der Bevölkerung auch in unserem Untersuchungsgebiet eine Steigerung der Eiweißzufuhr zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Bevölkerung zum mindesten sehr angebracht sein wird. Da allein leicht verdauliche animalische Eiweißkörper in Frage kommen, wird man in erster Linie auf die Milch zurückgreifen, die sich durch Bekömmlichkeit und relative Billigkeit auszeichnet. Es ist daher dringend zu wünschen, daß mit Hilfe einer weitgehenden Aufklärung gerade über den wirtschaftlichen Wert der Milch die breiten Käuferschichten veranlaßt werden, in Zukunft die Auswahl der Lebensmittel mehr nach dem Nährwert statt wie bisher nur nach dem Preise vorzunehmen. Denn gemessen am Nährwert gehört die Milch heute noch unzweifelhaft zu den billigsten Nahrungsmitteln, und in ihrer Eigenschaft als Getränk steht sie erst recht unerreicht da. Die Aufklärung über den wirtschaftlichen Wert erscheint aber besonders schwierig, denn nur allzusehr ist die Hausfrau daran gewöhnt, den Milchetat in ihrem Haushaltsplan streng einzuhalten; die kleinste Preiserhöhung wird unliebsam hingenommen.

4. Die Schwankungen im Milchverbrauch.

Mit der Erwähnung der Preiserhöhung berühren wir ein Thema, das an dieser Stelle besprochen zu werden verdient: die Schwankungen im Milchverzehr. Eine der Ursachen haben wir damit gekennzeichnet, doch scheint sie uns zurückzustehen gegenüber den Einflüssen, die von der Witterung ausgehen. Daneben sind noch besondere Anlässe zu nennen, wie die großen Feiertage, die sich einige Tage vorher in der Marktlage durch erhöhten Milchabsatz bemerkbar machen; zu beobachten sind ferner Schwankungen, deren Ursachen auf wirtschaftliche Einflüsse — Streik, Aussperrung, starke Arbeitslosigkeit — zurückzuführen sind. Neben diesen grossen Unregelmässigkeiten im Milchverzehr sind noch die kleineren zu erwähnen, die zurückzuführen sind auf Familienfeste und andere nicht alltägliche Anlässe. Diese machen sich jedoch nicht auf dem Markte, sondern bloß beim Kleinhändler bezw. dem selbstliefernden Milchbauern bemerkbar, und diese kennen ihre Kundschaft und bereiten sich auf derartige „Wechsellagen" vor. — Wie sehr der Milchverzehr durch den Witterungs-

verlauf beeinflußt wird, weist Brandt*) überzeugend nach; je höher die Luftfeuchtigkeit, desto geringer der Verbrauch, während die absolute Temperatur eine geringe Rolle spielt. In gleichem Sinne wie die Brandt'schen Beobachtungen bewegen sich die in verschiedenen Verbrauchszentren unseres Gebietes gemachten Erfahrungen.

Aus nachstehender Uebersicht sind die Schwankungen im Verlauf des Frischmilchabsatzes*) der Milchhöfe Düsseldorf und Krefeld für die auf die einzelnen Monate entfallenden durchschnittlichen Tagesmengen des Jahres 1927 zu entnehmen. Es ist also ein Zeitabschnitt gewählt, der durch eine günstige Wirtschaftslage und normalen Witterungsverlauf gekennzeichnet ist.

Uebersicht 11

Monat	Tagesdurchschnitt des Frischmilchabsatzes im Jahre 1927					
	Düsseldorf		Krefeld		insgesamt	
	1	Jan. = 100	1	Jan. = 100	1	Jan. = 100
Januar	34 718	100	24 347	100	59 066	100
Februar	34 495	99	25 890	106	60 386	102
März	34 402	99	26 216	107	60 629	103
April	33 103	95	25 559	105	58 692	99
Mai	36 758	106	26 989	111	63 747	108
Juni	35 225	101	25 796	106	61 021	103
Juli	37 458	108	27 344	112	64 772	109
August	36 456	105	25 896	106	62 351	105
September	37 543	108	26 706	109	64 249	109
Oktober	35 294	101	25 426	104	60 720	103
November	36 831	106	25 016	102	61 848	105
Dezember	35 790	103	24 696	101	60 476	102
Durchschnitt	35 684	103	25 810	106	61 504	104

Um von Zufälligkeiten und Besonderheiten eines einzigen Beobachtungsjahres unabhängiger zu sein, fügen wir noch die Schwankungen im Milchverkauf des Krefelder Milchhofes für die Jahre 1926 und 1928 gesondert an.

Uebersicht 12 s. nebenstehend

Der Verlauf der Absatzkurve entbehrt nicht einer gewissen Regelmäßigkeit. Vom Januar ab erfolgt ein Ansteigen im Frisch-

*) Berechnet nach den von den Milchhöfen zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Uebersicht 12

Monat	Tagesdurchschnitt des Frischmilchabsatzes in Krefeld			
	1926		1929	
	1	Jan.=100	1	Jan.=100
Januar	24 918	100	24 212	100
Februar	24 912	100	25 279	104
März	24 345	98	25 915	107
April	23 939	96	24 707	102
Mai	23 984	96	25 851	107
Juni	25 670	103	26 470	109
Juli	27 073	109	28 258	117
August	24 032	96	25 045	103
September	26 299	105	25 219	104
Oktober	25 383	102	25 431	105
November	26 069	104	24 921	103
Dezember	25 117	101	23 665	98
Durchschnitt	25 143	101	25 361	105

milchverzehr bis zum März; der in diesem Monat regelmäßig hohe Verbrauch ist auf die Fastenzeit zurückzuführen, wo mehr Milch- und Mehlspeisen verzehrt werden. Mit dem Beginn der warmen Tage setzt im Mai gewöhnlich eine erneute starke Nachfrage ein. Eine gute Uebereinstimmung zwischen Milchabsatz und Witterungsverlauf zeigt sich im Mai 1926, wo ein ausgesprochen naßkühles Wetter den durchschnittlichen Tagesabsatz nur ganz unwesentlich über den Stand des Monats April erheben lässt. Im Juli erreicht der Milchkonsum im Durchschnitt aller Jahre seinen Höhepunkt. Auffallend kraß ist der Rückgang im August: die Ferienzeit beginnt, und der Milchabsatz in den Schulen hört vollkommen auf. Der September zeigt wieder einen Anstieg, dem mit Eintritt der feuchten Herbst- und Winterwitterung schnell ein Abklingen auf den Tiefstand im Dezember/Januar folgt. — Daß selbst eine außerordentliche Kälte nicht abschwächend sondern eher fördernd auf den Milchverzehr einwirkt, hat sich in dem durch seine langanhaltende Frostperiode berüchtigten Februar 1929 gezeigt; während der durchschnittliche Tagesabsatz im Januar bei 23 633 Litern lag, stieg er im Februar um 7,6% auf 25 419 Liter.

Der vor den hohen christlichen Festtagen gesteigerte Verbrauch vermag den Durchschnittskonsum des jeweiligen Monats

kaum zu heben, weil unmittelbar nach den Feiertagen der Rückgang um so stärker ist. Der auch im Dezember trotz des großen Weihnachtsbedarfs noch fallende Durchschnittsverbrauch zeigt dies deutlich.

Während der Höchstverbrauch mit dem Hochsommer einsetzt, liegt das Maximum der Milcherzeugung im allgemeinen früher, in den Monaten Mai und Juni; ja, es macht sich mehr und mehr die Tendenz einer Verschiebung der Erzeugungsspitze zum Frühjahr hin bemerkbar. In einem späteren Kapitel (vgl. Seite 84 ff) werden wir uns mit den Produktionsschwankungen noch eingehender zu befassen haben.

An den einzelnen Wochentagen verläuft der Milchverzehr nach Maßgabe der Unterlagen des Düsseldorfer und Krefelder Milchhofes für das Jahr 1927 folgendermaßen:

Uebersicht 13

Tag	Frischmilchverkauf der Milchhöfe Düsseldorf		Krefeld	
	l	Sonntag = 100	l	Sonntag = 100
Sonntag	1 731 898	100	1 104 441	100
Montag	1 785 803	103	1 263 495	114
Dienstag	1 853 627	107	1 325 461	120
Mittwoch	1 896 709	109	1 357 940	123
Donnerstag	1 916 790	110	1 390 773	125
Freitag	1 978 021	114	1 503 199	136
Samstag	1 861 909	107	1 479 425	134
insgesamt	13 024 757	·	9 424 734	·

Vom ersten Werktag der Woche an geht es bis zum Freitag in beständiger Weise aufwärts; Donnerstags, am Vortage der Löhnung, ist die Zunahme etwas schwächer als vorher; am Sonnabend erfolgt ein Abklingen, und Sonntags erreicht der Milchverzehr seinen Tiefstand. Der rapide Rückgang im Milchabsatz des Krefelder Milchhofes am Sonntag läßt erkennen, wie sehr von dieser Zentrale der Milchabsatz in Schulen und Fabriken, deren Tore Sonntags geschlossen sind, gepflegt wird.

Es ist anzunehmen, daß in den übrigen Gemeinden des Untersuchungsgebietes die Schwankungen in der Nachfrage ähnlich verlaufen wie in den angeführten Städten. Erstrebenswert

bleibt, den Verbrauch weitgehend zu stabilisieren, die Schwankungen in der Nachfrage nicht nur an Sonn- und Feiertagen durch vermehrte Ausschankgelegenheiten an den großen Treffpunkten der Bevölkerung, sondern auch in den Wintermonaten auszugleichen.

5. Der Verbrauch an Flaschenmilch.

Eine wichtige Rolle zur Hebung des Frischmilchverzehrs spielt die sauberste Vertriebsform, der Flaschenmilchabsatz. Richtige Behandlung der Milch und technische Durchführung vorausgesetzt, bildet dies Absatzverfahren gewissermaßen einen Anreiz zum Milchverbrauch. Wie weit wir von dem Ziel eines hundertprozentigen Flaschenmilchabsatzes der im ambulanten Handel vertriebenen Mengen noch entfernt sind, zeigt folgende Zusammenstellung (vgl. Tab. 1). Da Vorzugsmilch ausschließlich in Flaschen vertrieben zu werden pflegt, konnte eine Zusammenfassung „Vorzugs- und Flaschenmilch" vorgenommen werden.

Uebersicht 14

Gebiet bezw. Grössenkl.	Gesamtverbrauch an Flaschen- und Vorzugsmilch täglich l	des Gesamtverbr.
bergischmärk.	51 560	11,1
niederrhein.	25 715	17,6
Kölner	27 725	13,4
Aachener	11 815	15,5
insgesamt	116 815	13,1
A-Gemeinden	91 650	16,0
B-Gemeinden	1 050	2,5
C-Gemeinden	21 115	8,8
insgesamt	116 815	13,1

Mit 13,1% im gesamten Durchschnitt ist der Flaschenmilchkonsum als gering zu bezeichnen. Gegenüber dem bergisch-märkischen Bezirk macht sich in den anderen drei Gebieten bei einer geringen Zahl von kleinen Gemeinden deutlich der günstige Einfluß der Großstädte bemerkbar. Die Unterschiede in

den einzelnen Städten und Städtegruppen erklären sich aus dem Vorhandensein bezw. Fehlen von Molkereien am Verbraucherort. Wo Großmolkereien und Milchzentralen bestehen, da gewinnt der Flaschenmilchabsatz wachsende Bedeutung. Bemerkenswert ist der hohe Flaschenmilchumsatz in Krefeld. Mit 36% des örtlichen Verbrauchs steht diese Stadt weit über dem Durchschnitt aller Verbrauchsgemeinden. Zweifellos ist dies das Verdienst des Milchhofes mit seiner vorbildlich eingerichteten Behandlungsanlage. Die Stadt Düsseldorf folgt mit einem Flaschenmilchabsatz von 18% an zweiter Stelle; auch hier ist die Milchversorgung G. m. b. H. in hohem Maße an der Flaschenmilchlieferung beteiligt. Die Mitteilung einer Reihe von Stadtverwaltungen, daß eine Zunahme im Flaschenmilchabsatz wahrzunehmen sei, läßt auf Verständnis weiter Käuferschichten für eine hygienische Behandlung der Milch schließen. Seit dem Jahre 1925 hat der Krefelder Milchhof den Absatz an Flaschenmilch um 90% von 2 056 850 l auf 3 914 509 l im Jahre 1928 zu steigern vermocht, die Milchversorgung Düsseldorf um 110% von 2 668 014 l auf 5 613 022 im Jahre 1928.

Eine besondere Förderung des Flaschenmilchverzehrs wird durch den zunehmenden Verbrauch in Schulen, Fabriken und Büroräumen erzielt. Ein Hemmnis für die weitestgehende Verbreitung bildet jedoch der mit den wachsenden Unkosten notwendig verbundene höhere Preis. Bezeichnend für die Mentalität weiter Käuferschichten ist eine Bemerkung der Stadtverwaltung München-Gladbach: „Die Milchverbraucher stehen den Fragen der Milchhygiene verständnislos gegenüber. Alle bisherige Aufklärungsarbeit war nutzlos. Sie verlangen nur billige Milch und nehmen an einem aus Kuhkot bestehenden Bodensatz, den man als Milchschmutz bezeichnet, keinerlei Anstoß". Es erscheint uns zwar gewagt, diese Ansicht in ihrem ganzen Umfang zu verallgemeinern; sie gibt aber nicht nur wieder, daß auf seiten der Erzeugung noch manches im argen liegt, sondern ebensosehr, welche Schwierigkeiten von der Verbraucherseite her einer weitgehenden Zunahme des Flaschenmilchabsatzes entgegenstehen.

6. Bestrebungen zur Förderung des Milchverbrauchs.

Erfreulicherweise sind in dem „Rheinisch-Westfälischen Ausschuß zur Förderung des Milchverbrauchs" Kräfte am Werk,

in alle Bevölkerungskreise Aufklärung über Wert und Bedeutung der Milch hineinzutragen. Verbraucher, vertreten durch die Stadtverwaltungen, Erzeugerorganisationen und Milchversorgungsgesellschaften sind in dieser seit Dezember 1926 für beide Provinzen gemeinsam bestehenden Unterabteilung des „Reichsmilchausschusses" zusammengeschlossen. Von den 56 örtlichen Unterausschüssen der beiden Provinzen entfallen nur 17 auf unser Untersuchungsgebiet; es bleibt also noch erhebliche Arbeit zu tun.

Durch Ausnutzung aller modernen Werbemittel — Presse, Rundfunk, Film, — dürfte der Ausschuß heute schon in weite Bevölkerungsschichten die Erkenntnis über den gesundheitlichen Wert der Milch sowie die Aufklärung über zweckmäßige Zubereitung von Milchspeisen hineingetragen haben. Daß eine eingehende Kenntnis über den wirtschaftlichen Wert der Milch noch zu vermitteln sein wird, wurde oben bereits erwähnt. — Besonderes Gewicht legt der Ausschuß seit einiger Zeit auf die Durchführung einer großzügigen Werkpropaganda. Mit der Verbreitung von Werbematerial steht er an erster Stelle aller Provinzialausschüsse.

Größter Wert wird in Zukunft auf zweckmäßige Ausstattung der Werbeschriften und Plakate zu legen sein. Vor allem darf es dem guten Bilde nicht am wirksamen Worte mangeln. Zweifellos stumpft der umworbene Verbraucher gegenüber der stereotypen Aufforderung: „Trinkt mehr Milch!" sehr schnell ab. Der Reichsmilchausschuß wird daher bemüht bleiben müssen, auf den Aushangschildern, die oft bildhaft Gutes bringen, durchschlagende Begleitworte nach Art der amerikanischen „slogans" anzubringen. Das Arbeitsfeld ist denkbar günstig und vielseitig. Denn der Milchverbrauch läßt sich immer und überall propagieren, im Gegensatz etwa zu den Massenerzeugnissen Kartoffel und Getreide. Der Käufer muß darüber aufgeklärt werden, daß er die Milch benötigt, wie er sie zu gebrauchen hat, welche Vorteile aus dem Gebrauch erwachsen, und wo er das gute und preiswerte Produkt bekommen kann. „Werbung ist die Wissenschaft der Belehrung in kürzester Form und die Kunst der Erziehung in wirksamster Weise".

An diese Stelle verdient die Gemeinnützige Gesellschaft für Milchausschank G. m. b. H. (Sitz Düsseldorf) erwähnt zu werden. Hauptziel dieser im Jahre 1904 gegründeten Unternehmung

war es stets, durch Errichtung von Milchhäuschen und anderen Ausschankgelegenheiten die breiten Bevölkerungskreise dem Milchgenuß zuzuführen. Bei Kriegsausbruch verfügte die Gesellschaft, deren Arbeitsgebiet sich von Aachen bis Bielefeld und von Mannheim bis Hamburg erstreckte, über 276 Milchabgabestellen. Der Krieg vernichtete viel. Heute stehen der Gesellschaft bereits wieder über 100 Milchhäuschen, 20 Milchläden und 40 Ausschankstellen in Fabriken zur Verfügung.

Aufgabe der Milcherzeuger ist es nun, den Gegenstand der lebhaften Propaganda auch der Anpreisung wert zu machen, d. h. die Beschaffenheit der Milch einwandfrei zu gestalten. Dies ist die conditio sine qua non; ohne diese Grundbedingung sind alle Kosten für Werbezwecke und all die vermehrten Ausschankgelegenheiten auf die Dauer umsonst.

III. Bedarfsdeckung und Herkunft der Milch.

1. Die Art der Bedarfsdeckung.

Nachdem wir uns über den Frischmilchbedarf der Industriegebiete, die Unterschiede im Verbrauch und deren Ursachen sowie über die Schwankungen in der Nachfrage unterrichtet haben, erhebt sich die Frage, wo dieser gewaltige Strom entspringt, der Tag für Tag durch ein weitverzweigtes Kanalnetz in die zahllosen Haushaltungen strömt. Tabelle 2 gibt Auskunft darüber, welche Milchmengen in den Industriegemeinden selbst, welche in der unmittelbaren Nachbarschaft sowie in der Fernzone, d. i. jenseits eines Umkreises von 10 km erzeugt werden. Die für die einzelnen Industriegebiete und die verschiedenen Größenklassen zusammengefaßten Ergebnisse gibt folgende Uebersicht wieder.

Uebersicht 15 s. nebenstehend

Der tägliche Gesamteingang in Höhe von nahezu 1 Million l setzt sich zusammen aus der Eigenerzeugung und der Gesamtzufuhr (Gesamtzufuhr=Einfuhr aus der Nahzone und Einfuhr aus der Fernzone.)

Die Eigenerzeugung der untersuchten Gemeinden können wir als recht bedeutend bezeichnen. Auf den Kopf der Bevölkerung beträgt sie 0,087 l täglich, übertrifft damit die Eigenproduktion Berlins, die von Brandt auf 0,062 l angegeben und als relativ hoch angesprochen wird. Die Eigenerzeugung ist im Untersuchungsgebiet auch stärker als im benachbarten Ruhrbezirk; den Ermittlungen Schürmanns zufolge entstammen dort nur 12,8% des Gesamteinganges städtischen Milchställen*). Es entspricht dies einer Menge von 0,032 Litern je Kopf und Tag**). Auch in der Zufuhr aus der Nahzone übertrifft die Gesamtheit der Untersuchungsgemeinden mit 21,5% das Gebiet an der Ruhr (13,6). Die Fernzone tritt bei uns entsprechend mit 51,5% hinter dem Nachbarbezirk (73,6%) zurück.

Uebersicht 15

Gebiet bzw. Gruppe	Tagesmenge d. Gesamteinganges l	Erzeugung im Gemeindebezirk l	%	Einfuhr aus der Nahzone (Fuhrwerkzf.) l	%	Einfuhr aus d. Fernzone (über 10 Km) l	%
bergischmärkisch	527 850	128 650	24,4	108 960	20,6	290 240	55,0
niederrhein.	180 900	68 200	37,7	45 000	24,9	67 700	37,4
Kölner	209 000	41 000	19,6	31 200	15,0	136 800	65,4
Aachener	76 800	30 150	39,2	29 050	38,0	17 600	22,8
Unters. Gebiet	994 550	268 000	27,0	214 210	21,5	512 340	51,5
A—Gemeinden	626 300	103 500	16,5	125 800	20,0	397 000	63,5
B—Gemeinden	46 550	11 100	23,7	7 100	15,3	28 350	61,0
C—Gemeinden	321 700	153 400	47,5	81 310	25,0	86 990	27,5
Unters. Gebiet	994 550	268 000	27,0	214 210	21,5	512 340	51,5

In den Teilgebieten lassen sich beachtenswerte Unterschiede feststellen. Die Ergebnisse für Köln und Umgegend weichen von den Durchschnittswerten am meisten ab. Bei der auf kleinem Raum zusammengedrängten zahlreichen Bevölkerung ist der Anteil der Eigenerzeugung noch verhältnismäßig groß.

Den Verhältnissen Kölns kommt das dichtbesiedelte bergisch-märkische Gebiet nahe. Auch hier entstammen noch mehr als 50% des Gesamteinganges der Fernzone; die Eigenerzeugung beträgt rund ein Viertel und die Einfuhr per Achse ein Fünftel der Gesamtmenge. Erheblich über dem Durchschnitt liegt die Zufuhr aus der Fernzone bei den Groß- und Mittelstädten des Bezirks. Die kleineren Gemeinden vermögen ihren Milchbedarf zum überwiegenden Teil durch Zufuhr aus der Nähe zu decken.

Ein vollkommen anderes Bild in der Art der Bedarfsdeckung zeigen der niederrheinische und Aachener Bezirk.

*) a. a. O. S. 23; **) Eigenproduktion 1928 bezogen auf Wohnbevölkerung 1925.

Am linken Niederrhein, wo die Bevölkerungsdichte nicht die gleiche Höhe erreicht wie im bergisch-märkischen und Kölner Gebiet, ist die Eigenerzeugung recht erheblich: 37,7%. In München-Gladbach allein beträgt sie auf den Kopf der Bevölkerung 0,110 l; darin wird sie unter den Großstädten des Gesamtgebietes nur von Aachen um ein geringes übertroffen. In der Stadt Aachen beträgt die Eigenerzeugung 43,3% des Gesamteinganges und 0,115 l auf den Kopf der Bewohner. Mit dieser starken Eigenproduktion übertreffen Aachen und München-Gladbach sämtliche anderen deutschen Großstädte, denn nach den Ermittlungen des deutschen Städtetages vom Jahre 1926 war die Eigenerzeugung unter den übrigen Verbrauchsgemeinden am höchsten in Bremen mit 0,100 l vor Hamburg mit 0,074 l. — Die häufig beobachtete und ohne weiteres verständliche Tatsache, daß mit zunehmender Größe der Verbrauchsorte die Eigenerzeugung an Milch relativ abnimmt und die Zufuhr aus entfernteren Gebieten an Bedeutung gewinnt, bestätigt sich auch für unser Gebiet.

Hervorzuheben ist, daß bei einer Reihe von Gemeinden, die nicht gerade am Rande des Industriegebietes liegen, ein nicht geringer Teil der aus der Fernzone gelieferten Milchmengen dem Industriebezirk selbst entstammt.

2. Der Anteil der Entfernungszonen an der Zufuhr.

Die Feststellung, daß 48,5 % (Eigenerzeugung und Achsenzufuhr) der auf den Markt gelangenden Frischmilch einen Weg von nicht mehr als 10 km vom Erzeuger bis zum Verbraucher zurückzulegen braucht, ist recht bedeutsam; um aber ein genaueres Bild über die zu überwindenden Entfernungen zu bekommen, haben wir die Beteiligung der gestaffelten Entfernungszonen an der Zufuhr (ohne Eigenerzeugung) ermittelt:

Uebersicht 16 s. nebenstehend

Beim Gesamtgebiet liegt der Schwerpunkt der Zufuhr mit rund 68% im Bereich der ersten beiden Zonen; jenseits eines Radius von 100 km gelangen nur 7,2% der Gesamtzufuhr zum Versand. Damit sind unsere Verbrauchsgemeinden hinsichtlich des Umfanges ihres Milchversorgungsgebietes und in Anbetracht der täglich benötigten großen Mengen günstig gestellt. Zum Vergleich diene, daß das Ruhrgebiet 18% der Zufuhr aus Entfernungen über 100 km einführt*).

*) Schürmann a. a. O. S. 29

Uebersicht 16

km-Zone	Zufuhr aus der Nah- und Fernzone in die verschiedenen Gebiete									
	bergischmärk.		Kölner		niederrhein.		Aachener		Gesamtgebiet	
	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%
bis 20	160 010	40,0	49 500	30,0	96 800	85,9	29 350	63,0	335 660	46,2
21 — 40	71 125	18,0	60 100	35.8	15 900	14,1	13 300	28,5	160 425	22,1
41 — 60	32 810	8,2	28 000	17,0	—	–	4 000	8,5	64 810	8,9
61 — 80	42 845	10,7	18 500	11,0	—	–	—	—	61 345	8,4
81 —100	40 750	10,4	10 250	6,1	—	—	—	—	51 000	7,2
101—120	24 250	6,1	—	—	—	—	—	—	24 250	3,3
121—140	12 570	3,1	—	—	—	—	—	—	12 570	1,8
141—160	9 600	2,4	—	—	—	—	—	—	9 600	1,3
161—180	2 570	0,6	—	—	—	—	—	—	2 570	0,3
181—200	620	0,0	—	—	—	—	—	—	620	0,0
über 200	2 050	0,5	1 650	0,1	—	—	—	—	3 700	0,5
gesamt	399 200	100	168 700	100	112 700	100	46 650	100	726 550	100

Sehr unterschiedlich sind die Verhältnisse in den einzelnen Teilbezirken gelagert. Vor allem fällt das ausgedehnte Einzugsgebiet des bergisch-märkischen Bezirks auf. Zwar stützt sich die Zufuhr auch hier noch recht stark auf die erste Zone, doch sind daneben die größeren Entfernungen von einiger Wichtigkeit. — Für Köln und Umgegend haben die beiden ersten Zonen besondere Bedeutung, liefern sie doch zusammen $^2/_3$ der Zufuhr. Aus einer Entfernung von mehr als 100 km kommen nennenswerte regelmäßige Lieferungen nicht mehr in Frage. — Ganz ausgesprochene Nahversorgung zeigt sich bei der niederrheinischen und Aachener Städtegruppe, geht doch am linken Niederrhein das Einzugsgebiet nicht über 40 km hinaus, und im Aachener Bezirk kommen nur geringe Mengen aus der dritten Zone.

Ueber die Beteiligung der Entfernungszonen an der Belieferung der drei Städteklassen unterrichtet folgende Tabelle:

Uebersicht 17 s. umstehend

Die Großstädte zeigen im wesentlichen dieselben Verhältnisse wie der bergisch-märkische Bezirk. Die Gruppe der B-Gemeinden fällt bei geringen absoluten Mengen durch das relativ starke Hervortreten der Zone von 120-140 km auf; die Lage inmitten des bergischen Konsumgebietes macht sich durch diese Ausweitung des Lieferbezirkes bemerkbar. Die C-Gemeinden weisen ganz überwiegend Nahzufuhr auf.

Uebersicht 17

km-Zone	Zufuhr aus der Nah- und Fernzone in die A—Gemeinden		B—Gemeinden		C—Gemeinden	
	l	%	l	%	l	%
bis 20	196 980	37,7	18 100	51,5	120 580	71,4
21 — 40	124 000	23,7	7 700	21.7	28 725	17,6
41 — 60	56 920	11,0	2 000	5,6	5 890	3,5
61 — 80	60 000	11,4	—	—	1 345	0,7
81 —100	47 250	9,0	—	—	3 750	2,2
101—120	18 250	3,5	2 840	8,0	3 160	1,8
121—140	6 300	1,2	4 070	11,2	2 200	1,3
141—160	7 400	1,4	200	0,5	2 000	1,1
161—180	1 920	0,4	—	—	650	0,4
181—200	80	0,0	540	1,5	—	—
über 200	3 700	0,7	—	—	—	—
insgesamt	522 800	100	35 450	100	168 300	100

Es ist erklärlich, daß mit wachsender Industrialisierung der ländlichen Bezirke und der ständigen Bevölkerungszunahme immer weiter entfernte Ueberschußgebiete zur Bedarfsdeckung herangezogen werden mußten. Wenngleich die Rindviehzahl, wie eingangs erwähnt (vgl. S. 8), bis zum Jahre 1914 keine rückläufige Tendenz zeigte, sich auch heute dem alten Stande wieder nähert, so ist bei dem überproportionalen Anwachsen des Bedarfs eine ständige Ausweitung des Einzugsgebiets notwendig gewesen. Für die 6 größten Städte unseres Bezirkes: Köln, Düsseldorf, Barmen, Elberfeld, Aachen, Krefeld, konnten wir an Hand der Erhebungen von Mintrop, Petersilie und bahnamtlicher Aufzeichnungen aus dem Jahre 1928 die wachsende Beteiligung der entfernter liegenden Zonen in den Jahren 1901, 1911, und 1928 verfolgen. Den Berechnungen wurde der Gebietsumfang der Städte nach dem Stande des Jahres 1928 zugrunde gelegt.

Uebersicht 18 s. nebenstehend

Schon ein kurzer Ueberblick zeigt das stufenweise Anwachsen der Zonen. In dem Jahrzehnt 1901/1911 stieg die Bahnzufuhr um 74%, von 1911 bis 1928 um weitere 37%. Seit dem Jahre 1911 hat sich der Schwerpunkt der Lieferung nicht sehr wesentlich verschoben. Der stark verminderte Anteil der ersten Zone im Jahre 1928 ist neben dem wachsenden Bedarf der kleineren Nachbargemeinden zum großen Teil auf die Zunahme des Transportes

Uebersicht 18

km-Zone	Anteil der Entfernungszonen an der Bahnmilchzufuhr 1901		1911		1928	
	l	%	l	%	l	%
bis 25	25 496 355	60,1	28 740 141	38,9	9 859 723	9,8
26 — 50	16 323 696	39,8	30 990 623	41,8	42 437 028	41,7
51 — 75	634 906	0,1	7 965 215	10,7	16 919 969	16,7
76 —100	—	—	3 738 841	5,2	19 297 655	19,0
101—125	—	—	2 209 280	2,9	8 209 536	8,1
126—150	—	—	—	—	2 055 345	1.9
151—175	—	—	163 680	2,9	302 070	0,3
176—200	—	—	—	—	427 563	0,4
201—225	—	—	3 490	0,0	411 505	0,4
226—250	—	—	—	—	1 370 781	1,3
251—275	—	—	—	—	323 294	0,3
276—300	—	—	240 600	0,3	—	—
über 300	—	—	—	—	95 835	0,1
Bahnzufuhr	42 454 957	100	74 051 870	100	101 710 304	100

auf der Achse, insbesondere des Automobils zurückzuführen. Aus Entfernungen von mehr als 100 km kommen 1928 insgesamt knapp 13%; die am weitesten entfernten Liefergebiete sind jedoch nicht als ständige Bezugsquellen anzusehen, vielmehr handelt es sich zumeist um Aushilfssendungen in den Wintermonaten.

3. Die Beteiligung der verschiedenen Milcherzeugungsgebiete an der Bedarfsdeckung.

a) Zufuhr der einzelnen Kreise und Abgrenzung der Einzugsgebiete.

Es erhebt sich die Frage, in welchem Maße die Industriegebiete selbst und wie weit die vorgelagerten Einzugsgebiete an der Zufuhr in die Bedarfsgemeinden beteiligt sind. Unterrichten wir uns zunächst darüber, welche Mengen die einzelnen Kreise der Industriebezirke sowohl wie der ländlichen Ueberschußgebiete aufbringen. Auskunft darüber gibt die Zusammenstellung Seite 44. Nicht berücksichtigt wurde in der Uebersicht die Eigenerzeugung der nicht kreisfreien Städte, obschon, streng genommen, diese Eigenerzeugung den jeweiligen Landkreisen zuzurechnen ist.

Uebersicht 19

An der Lieferung aus der Nah- und Fernzone waren folgende Landkreise beteiligt:

Kreis	Tagesmenge der Anlieferung l	% der Gesamtanl.	Kreis	Tagesmenge der Anlieferung l	% der Gesamtanl.
1. Aachen-Land	26 650	3,68	31. Hagen Ld.	11 200	1,54
2. Erkelenz	15 400	2,13	32. Schwelm	9 380	1,30
3. Jülich	10 210	1,40	33. Iserlohn Ld.	9 300	1,28
4. Düren	10 200	1,40	34. Altena	38 240	5,27
5. Heinsberg	2 800	0,40	35. Arnsberg	4 500	0.61
6. Geilenkirchen	1 100	0,15	36. Hamm	4 665	0,65
Reg. Bez. Aachen	66 360	9,16	37. Soest	11 170	1,54
7. Köln-Land	25 000	3,45	38. Lippstadt	14 635	2,02
8. Mülheim	21 200	2,91	Reg. Bez. Arnsb.	103 090	14,21
9. Bergheim	10 400	1,42	39. Borken	3 950	0,55
10. Euskirchen	17 600	2,42	40. Steinfurt	1 000	0,14
11. Bonn-Land	1 000	0,14	41. Münster	4 900	0,67
12. Wipperfürth	50 070	6,89	42. Coesfeld	5 400	0,75
13. Gummersbach	15 870	2,20	43. Lüdinghsn.	300	0,04
14. Waldbröl	1 500	0,21	44. Beckum	12 500	1,73
15. Siegkreis	5 000	0,70	45. Warendorf	4 800	0,66
Reg. Bez. Köln	147 640	20,34	Reg. Bez. Münster	32 850	4,55
16. Düsseldorf	22 600	3,11	46. Wiedenbrück	5 570	0,76
17. Mettmann	23 150	3,17	47. Warburg	2 540	0,35
18. Solingen	20 000	2,75	48. Höxter	1 230	0,17
19. Lennep	40 640	5,59	49. Minden	1 040	0,14
20. Neuß	24 900	3,41	50. Büren	200	0.03
21. Grevenbroich	31 400	4,32	Reg. Bez. Minden	10 580	1,45
22. Kempen	53 050	7,30	51. Lingen	3 590	0,49
23. Krefeld Ld.	16 200	2,22	52. Bentheim	1 530	0,21
24. Gladbach	21 100	2,90	53. Meppen	1 000	0,14
25. Moers	25 050	3,44	54. Bersenbrück	150	0,02
26. Geldern	32 750	4,50	Reg. Bez. Osnab.	6 270	0,86
27. Cleve	25 750	3,54	55. Leer	150	0,02
28. Rees	18 700	2,57	56. Hameln	910	0,12
Reg. Bez. Düsseld.	355 290	48,82	57. Bückeburg	150	0.02
29. Altenkirchen	200	0,03	58. Wunstorf	220	0,03
Reg. Bez. Koblenz			59. Northeim	200	0,03
30. Daun	2 640	0,36	Sonstige	1 630	0,22
Reg. Bez. Trier					

Insgesamt Anlieferung 726 550 = 100

Die stattliche Zahl von 59 Kreisen beteiligt sich regelmäßig an der Zufuhr, einige davon jedoch nur mit ganz geringen Mengen. Nicht angeführt sind die gelegentlich auftauchenden Lieferkreise in meist erheblicher Entfernung.

An der Spitze der Lieferanten steht der Kreis Kempen mit einer Tagesmenge von rund 53.000 Litern; ihm kommt der Kreis Wipperfürth mit rund 50.000 Litern nahe; Lennep und Altena folgen an dritter und vierter Stelle. Das Bild verschiebt sich, wenn wir die Eigenerzeugung der nicht kreisfreien Städte in Höhe von 145 000 Litern dem Milchaufkommen der zuständigen Landkreise hinzufügen. Nach der Menge geordnet, ist die Reihenfolge sodann:

Lennep	67 040 l	Gladbach	32 200 l
Moers	58 150 l	Düsseldorf	31 500 l
Mettmann	44 900 l	Mülheim	26 700 l
Solingen	40 900 l	Hagen	13 300 l
Altena	40 440 l	Schwelm	10 480 l
Aachen	38 800 l	Iserlohn	9 800 l

Unter den Regierungsbezirken überwiegt der Bezirk Düsseldorf, liefert er doch mit rund 355.000 Litern nahezu die Hälfte der aus der Nah- und Fernzone anrollenden Milchmengen. In einigem Abstand folgen die Bezirke Köln, Arnsberg und Aachen vor Münster, Minden und Osnabrück.

Der Umfang des Liefergebietes ist beträchtlich; es erstreckt sich von den Bergen der Voreifel im Südwesten bis in die Provinz Hannover nach Norden und Nordosten hinein, Agrargebiete mit den verschiedensten Betriebsweisen umfassend, Berg-, Hügelland und Ebene, Weide und Ackerbaugebiete.

Sehen wir von den Kreisen, die zu den verschiedenen Industriegebieten selbst gehören, sowie von einigen Außenseitern mit geringem Anteil ab (u. a. Wunstorf, Bückeburg, Leer), so vermögen wir das große Einzugsgebiet in sechs Einzelgebiete aufzulösen. Bei der Bildung der einzelnen Landschaften schließen wir die geographisch zusammengehörenden Bezirke, die gleichzeitig durch eine Einheitlichkeit in der Art der Bodennutzung gekennzeichnet sind, zusammen.

Wir unterscheiden folgende, in sich geschlossene Teilkomplexe: Das Südgebiet, umfassend die oberbergischen Kreise Wipperfürth, Gummersbach, Waldbröl und den Siegkreis des Regierungsbezirkes Köln; das Südwestgebiet umfassend

vom Regierungsbezirk Köln die Kreise Bonn, Bergheim, Euskirchen und Rheinbach, sowie die Kreise Düren, Jülich, Erkelenz, Geilenkirchen und Heinsberg vom Reg.-Bez. Aachen; das Nordwestgebiet am Niederrhein umschließt die Kreise Rees, Cleve, Geldern und den größeren, dem Industriegebiet nicht zugerechneten Teil des Kreises Moers; jenseits der Provinzgrenze schließt sich das Münsterland als das Nordgebiet an. Ihm werden zugerechnet die Kreise Borken, Ahaus, Steinfurt, Münster, Coesfeld, Lüdinghausen und Tecklenburg des Reg.-Bez. Münster, ferner die hannoverschen Kreise Lingen, Bersenbrück und das Südviertel des Kreises Grafschaft Bentheim; zum Nordostgebiet sind zusammengefaßt die Kreise Beckum und Warendorf des Reg.-Bez. Münster, der hannoversche Kreis Iburg, vom Reg.-Bez. Minden die Kreise Halle und Wiedenbrück und schließlich die zum Arnsberger Bezirk gehörenden Kreise Soest und Lippstadt. Den Ring der Einzugsgebiete schließt das Südostgebiet, gebildet aus den sauerländischen Kreisen Arnsberg, Meschede, Olpe und dem Südteil des Kreises Altena.

Die Kreise Ahaus und Tecklenburg, Iburg und Halle kommen für die Milchversorgung unseres Verbrauchsbezirks zwar nicht in Frage, sind aber als wichtige Liefergebiete für den Ruhrbezirk, und um die Geschlossenheit des Gebietes nicht zu sprengen, hier nicht ausgeschaltet worden. — Wenn dem Einzugsgebiet die Kreise Olpe und Meschede hinzugerechnet wurden, die bisher trotz ihrer Marktnähe fast überhaupt keinen Frischmilchversand aufzuweisen haben, so geschah dies im Hinblick auf die latente Lieferfähigkeit dieses Bezirkes, denn bei der an und für sich großen Milcherzeugung dieser beiden Kreise ist sehr wohl damit zu rechnen, daß in absehbarer Zeit von dort aus Frischmilch zum Versand gelangt. In wachsendem Maße wird dort der Gedanke zur Errichtung von Molkereien propagiert*), und es ist nicht ausgeschlossen, daß den weitab liegenden Lieferbezirken hierdurch eine Konkurrenz entsteht, die sich auf dem Milchmarkte des Industriegebietes bemerkbar machen wird.

b) Beteiligung der Erzeugungsgebiete an der Bedarfsdeckung des Untersuchungsgebietes.

Nach Maßgabe der auf Seite 44 aufgezeichneten Kreise und

*) Im Jahre 1929 sind 2 neue Molkereien errichtet: Drolshagen (Kreis Olpe) und Meschede.

Milchmengen entfällt auf die Einzugsgebiete und den Industriebezirk selbst folgender Anteil der Gesamtzufuhr:

Uebersicht 20

Gebiet	Gebietsumfang in qkm	Täglicher Versand		
		Liter	% der Gesamtzufuhr	% d. Zufuhr aus der Fernzone
Südgebiet	1 703,700	72 440	9,97	14,14
Südwestgebiet	3 045,160	68 710	9,46	13,41
Nordwestgebiet	1 763,050	93 900	12,92	18,29
Nordgebiet	7 314,170	20 820	2,86	4,06
Nordostgebiet	3 390,000	48 675	6,70	9,50
Südostgebiet	2 406,060	23 620	3,25	4,61
begrenzt. Einzugsgeb.	19 622,140	328 165	45,16	64,01
sonstige Gebiete	—	15 145	2,10	2,95
erweit. Einzugsgeb.	—	343 310	47,26	66,96
Industriegebiet	5 339,140	383 240	52 74	33,04
Gesamtzufuhr	—	726 550	100	100

Aus der Uebersicht geht hervor, daß dem begrenzten Einzugsgebiet nicht einmal die Hälfte der Gesamtzufuhr entstammt; 52,74% bringt der Industriebezirk selbst auf. Dessen Bedeutung tritt noch deutlicher zutage, wenn wir seiner Zufuhr die Eigenerzeugung der Verbrauchsgemeinden in Höhe von täglich 268 000 l hinzufügen. Der Anteil der Industriekreise selbst an der Bedarfsdeckung beläuft sich dann auf 651.240 l, das sind 65,5% des Gesamteinganges (Eigenerzeugung und Gesamtzufuhr = Gesamteingang). — Keinem der Einzugsgebiete kommt eine hervorstechende Bedeutung zu, vielmehr erhalten wir den Eindruck einer gewissen Zersplitterung, die zum Teil allerdings durch die nicht geschlossene Lage der Verbrauchsbezirke bedingt ist.

c) Beteiligung der Erzeugungsgebiete an der Bedarfsdeckung der Industriebezirke.

Bei den einzelnen Teilgebieten sind denn auch die Einzugsverhältnisse sehr unterschiedlich gelagert, wie sich aus folgender Uebersicht ergibt.

Uebersicht 21

Einzugsgebiet	Es führten aus bzw. empfingen: (in % der Zufuhr) bergischmärk. l	%	Kölner l	%	niederrhein. l	%	Aachener l	%	Summe l
Südgebiet	34 140	8,6	38 300	22,8	—	—	—	—	72 440
Südwestgebiet	8 750	2,2	31 660	18,9	8 300	7,3	20 000	42,9	68 710
Nordwestgebiet	57 320	14,4	18 550	11,1	18 030	16,0	—	—	93 900
Nordgebiet	20 670	5,2	150	0,0	—	—	—	—	20 820
Nordostgebiet	48 675	12,1	—	—	—	—	—	—	48 675
Südostgebiet	23 620	5,9	—	—	—	—	—	—	23 620
Sonstige	10 805	2,7	4 340	2,6	—	—	—	—	15 145
Erweit. Einz.	203 980	51,1	93 000	55,4	26 330	23,3	20 000	42,9	343 310
Industriegebiet	195 220	48,9	75 000	44.6	86 370	76,7	26 650	57,1	383 240
Gesamtzufuhr	399 200	100	168 000	100	112 700	100	46 650	100	726 550

Am wenigsten kann bei dem bergisch-märkischen als dem räumlich und an Einwohnerzahl größten Industriebezirk von einem geschlossenen Einzugsgebiet die Rede sein. Das unmittelbar im Norden angrenzende Ruhrgebiet saugt große Milchmengen an; im Süden hemmt Köln die Ausdehnung des Zufuhrgebietes. Wo immer in der näheren oder weiteren Umgebung sich Bezugsmöglichkeiten boten, sind sie ausgenutzt worden. Am meisten tritt das Nordwestgebiet hervor, und zwar ist die Stadt Düsseldorf Hauptempfänger. Relativ stark ist dann noch das Nordostgebiet und allenfalls das Südgebiet vertreten. Im ganzen beträgt im bergischen Bezirk die Zufuhr aus den Einzugsgebieten wenig mehr als die Eigenerzeugung.

Ein etwas einheitlicheres Bild bietet das Versorgungsgebiet Kölns. Neben einer starken Produktion im Bezirk selbst kommen drei Einzugsgebiete als Lieferanten in Frage: das oberbergische Südgebiet, das linksrheinische Südwestgebiet und das Nordwestgebiet. — Bei den niederrheinischen Gemeinden überwiegt weitaus die Zufuhr aus dem Industriebezirk selbst. Von Norden sowohl wie von Westen und Süden können die noch fehlenden Mengen ohne Mühe herbeigeschafft werden. — Auch der Bedarf von Aachen und Umgegend vermag von dem vorgelagerten Südwestgebiet ausreichend gedeckt zu werden, so daß sich trotz des Verlustes der Kreise Eupen und Malmedy, die mit ihrem

starken Milchüberschuß früher hervorragend an der Milchversorgung beteiligt waren, eine Einfuhr aus anderen Bezirken erübrigt.

Am meisten treten naturgemäß die Gröβ- und Mittelstädte als Empfänger der aus agraren Ueberschußgebieten anrollenden Milchmengen auf, während die kleinen Gemeinden ihren Bedarf aus dem Industriegebiet selbst gewöhnlich zu decken vermögen.

d) Ausweitung der Erzeugungsgebiete seit 1901.

Die zunehmende Beteiligung der verschiedenen Einzugsgebiete an der Bahnmilchzufuhr der Städte Köln, Düsseldorf, Barmen, Elberfeld, Aachen und Krefeld seit dem Jahre 1901 gibt nach Maßgabe der oben erwähnten Aufzeichnungen von Mintrop ff. folgende Tabelle wieder:

Uebersicht 22

Erzeugungsgebiet	1901 Liter	%	1911 Liter	%	1928 Liter	%
Industriegebiet	34 291 806	80,7	44 630 609	60,3	35 135 411	34,6
Südgebiet	1 232 093	3,0	3 445 639	4,7	11 283 417	11,1
Südwestgebiet	4 717 223	11,1	14 920 474	20,1	15 688 568	15,4
Nordwestgebiet	2 213 835	5,2	9 178 346	12,4	21 336 433	21,0
Nordgebiet	—	—	1 684 737	2,3	6 096 927	6,0
Nordostgebiet	—	—	192 065	0,2	8 452 068	8,3
Südostgebiet	—	—	—	—	375 537	0,3
Sonstige Gebiete	—	—	—	—	3 341 943	3,3
Bahnzufuhr	42 454 957	100	74 051 870	100	101 710 304	100

Im Jahre 1901 waren neben dem Industriegebiet selbst, das zu 80% den Bedarf der Großstädte zu decken vermochte, nur wenige Ueberschußgebiete an der Bahnmilchzufuhr beteiligt. Das Jahr 1911 bietet schon ein merklich anderes Bild. Das Industriegebiet hat seine Eigenerzeugung zu steigern vermocht, der relative Anteil ist jedoch gesunken. Da die alten Lieferbezirke nicht mehr genügen, kommen neue hinzu: das Münsterland und das Nordostgebiet. Das Jahr 1928 zeigt eine weitere Veränderung. Der Rückgang des Industriegebiets selbst ist, wie oben erwähnt, zum Teil auf die Abwanderung zu anderen Transportarten zurückzuführen. Der starke Zustrom aus dem Nord- und Nordostgebiet liegt in der im Kriege einsetzenden zwangsläufigen Ausweitung der Einzugsbezirke begründet. Im Rheinland hingegen

wurde das bis zum Kriegsbeginn emporblühende Molkereiwesen nicht so sehr durch den Krieg selbst als vielmehr durch die Nachwirkungen (Besatzungslasten) empfindlich gestört. So ist es zu verstehen, daß gerade das Südwestgebiet eine nur geringe absolute Steigerung des Frischmilchversandes aufzuweisen hat.

Zusammenfassend stellen wir fest, daß an der Bedarfsdeckung der untersuchten Gemeinden der Industriebezirk selbst mit 53% der Zufuhr beteiligt ist; unter Berücksichtigung der Eigenerzeugung der Städte entstammen den Industriegebieten zusammen 65,5% des Gesamteinganges an Frischmilch. Die Restmengen liefern die vorgelagerten Einzugsgebiete. Je nach Größe und Lage der Empfangsbezirke sind die Einzugsgebiete verschieden groß und verschieden stark beteiligt. Aus der Zersplitterung der Einzugsgebiete ergeben sich vor allem für die beiden Hauptempfangsbezirke, den bergisch-märkischen und Kölner, erhebliche Unzuträglichkeiten. Von den Versandstationen der Einzugsgebiete zu den verschiedenen Verbrauchsorten gezogene Linien würden ein unentwirrbares Netz darstellen. So rollen Milchkurswagen, häufig unter unvollständiger Ausnützung des Laderaums, aus dem Südwestgebiet ins bergisch-märkische, aus dem Nordostgebiet quer durch Berg und Mark nach Köln, vom Niederrhein nach Hagen und aus dem Sauerland nach Düsseldorf, ein Waggon gegen den anderen, Tag für Tag. — Hier liegt einer der Hauptmängel im Versorgungssystem, die der baldigen Beseitigung harren.

4. Gesamterzeugung und Eigenbedarf in den Milchproduktionsgebieten.

Wir haben die Beteiligung des Industriegebietes selbst sowie den Anteil der verschiedenen Erzeugungsgebiete an der Milchversorgung der Industriegebiete kennengelernt. Von Interesse erscheint nun die Frage, ob und inwieweit für die Industriegebiete die Möglichkeit der Bedarfsdeckung aus eigener Erzeugung bezw. die Notwendigkeit der Zufuhr von außen besteht. Wir glauben die Beantwortung dieser Frage einer Betrachtung über die Grundlagen der Erzeugung vorwegnehmen zu können, um den bisherigen Gedankengang nicht zu unterbrechen.

Im folgenden haben wir eine Bilanz über Gesamterzeugung und Gesamtbedarf an Milch getrennt für das

Verbrauchsgebiet und die Einzugsgebiete aufzustellen. Aus dem Ergebnis wird dann jeweils zu ersehen sein, ob die heute vorhandene Ausdehnung des Bezugsgebietes in der mangelnden Erzeugung begründet liegt bzw. auf welche Zonen die Zufuhr beschränkt zu werden vermag. — Grundsätzlich wird dabei einer Zufuhr aus der Nahzone gegenüber dem Fernbezug der Vorzug zu geben sein; denn abgesehen von den höheren Frachtkosten, die in volkswirtschaftlichem Interesse eingespart werden können, sind die Kosten für die Frischerhaltung der Milch umso größer, je weiter sie befördert wird. Schließlich bleibt zu bedenken, daß in einem wenig umfangreichen Einzugsgebiet durch zweckmäßige Organisation der Erzeuger Angebot und Bedarf eher in Einklang zu bringen sind als in einem übergroßen und zersplitterten.

a) in den Industriebezirken.

Bei der Berechnung der Gesamterzeugung in den Industriegebieten haben wir auszugehen von der Anzahl der Milchkühe und der je Kuh gewonnenen Milchmenge. Die Durchschnittsleistung der Tiere schwankt in den einzelnen Bezirken nach Angaben von Sachverständigen pro Kuh und Jahr zwischen 2.600 Litern (Sauerland) und 3.200 Litern im Rheinland. Die in eigener Wirtschaft zur Aufzucht und Fütterung benötigten Mengen sind je nach dem Wirtschaftssystem verschieden. Setzen wir den im Betrieb verbrauchten Anteil in den Landkreisen = 10% (so nach Kirchner und amtlichen Schätzungen), in den Stadtkreisen auf 5% der anfallenden Milchmenge, so dürften wir den tatsächlichen Verhältnissen nahe kommen.

Den für die Untersuchungsgemeinden ermittelten Frischmilchbedarf haben wir in die Berechnung über den Gesamtverbrauch der Kreise und Gebiete eingesetzt. Den Bedarf der Bevölkerung in Gemeinden mit weniger als 10.000 Einwohnern vermögen wir nur schätzungsweise anzugeben; ein Tagesverbrauch von 0,3 Litern wird nicht zu hoch gegriffen sein.

Die Berechnungen über Gesamterzeugung, Eigenverbrauch und Ueberschuß bzw. Mehrbedarf an Frischmilch geben wir für die Industriebezirke wie folgt wieder:

Uebersicht 23 s. umstehend

Für das Industriegebiet in seiner Gesamtheit ergibt sich hiernach ein Fehlbetrag von jährlich rund

Uebersicht 23

Gebiet	Kuhbestand am 1. Dezember 1926	Je Kuh im Durchschnitt erzeugt l	Jahreserzeugung 1000 l	Im Betrieb verwertet: 1000 l	Im Betrieb verwertet: % der Erzeugung
bergischmärk.	51 536	2 845	160 880,2	15 296,5	9,5
niederrhein.	47 409	3 200	151 707,4	14 554,1	9,6
Kölner	15 136	3 178	48 102,6	2 303,8	6,8
Aachener	14 975	3 100	46 422,5	4 314,3	9,2
Industrie-Geb.	134 056	3 037	407 112,7	37 4687	9,2

Gebiet	Eigenverbrauch der Bevölkerung 1 000 l	Eigenverbrauch der Bevölkerung pr. Kopf	Frischmilchverbrauch insgesamt 1 000 l	Frischmilchverbrauch insgesamt % der Erz.	+ = Ueberschuß — = Mehrbedarf 1 000 l
bergischmärk.	211 162,8	109,0	226 459,3	140,8	— 65 579,1
niederrhein.	85 054,1	106,7	99 608,3	65,7	+ 52 099,1
Kölner	89 574,0	101,0	92 877,8	193,3	— 44 775,2
Aachener	38 639,2	118,0	42 953,5	83,2	+ 3 469,0
Industrie-Geb.	424 430,2	108,7	461 898,9.	113,4	— 54 786,2

55 Millionen Litern Frischmilch; es entspricht dies einem Tageszuschuß von etwa 150.000 Litern. Eigentliche Zuschußgebiete sind jedoch nur der bergisch-märkische und Kölner Bezirk, während das niederrheinische Wirtschaftsgebiet noch mit einem ansehnlichen Plus aus der Rechnung hervorgeht; im Aachener Bezirk stehen täglich knapp 1000 l für andere Verwendungszwecke frei.

Wie verhalten sich nun in der Wirklichkeit die Zufuhr von außen und das Frischmilchaufkommen der Bedarfsgebiete selbst? Unseren Ermittlungen S. 47/48 zufolge beträgt die tägliche Zufuhr aus den Ueberschußgebieten mehr als das Doppelte des errechneten Zuschußbedarfs, rund 343.000 l, wobei wir von einer etwaigen Einfuhr in die nicht untersuchten kleineren Gemeinden ganz absehen. — Rund 193.000 l (343.000 minus 150.000 l) gelangen demnach täglich über den Frischmilchbedarf hinaus in das Untersuchungsgebiet bzw. werden hier entweder in den landwirtschaftlichen Betrieben und ländlichen Molkereien oder aber von den Empfängern der Einzugsmilch — Milchhöfen, städtischen Molkereien, Großhändlern und Kleinhändlern — zu Molkereierzeugnissen verarbeitet.

b) in den Einzugsgebieten.

Zur Feststellung der Ueberschußmengen in den Einzugsgebieten führen wir hier die gleiche Berechnung durch. In Anbetracht der anders gearteten Ernährungsweise der Bevölkerung haben wir einen Milchverbrauch von täglich 0,38 Litern angenommen, das sind im Jahre 140 l. Bisweilen wird diese Menge nicht erreicht werden, so daß der Eigenverbrauch geringer und das Bilanzergebnis noch etwas nach der Ueberschußseite verschoben wird. — Die in den Betrieben verwertete Frischmilchmenge liegt in den Hochzuchtgebieten der Kreise Rees und Kleve etwa bei 15% der Erzeugung, höher als durchschnittlich — bei 12% — auch in den Gebieten, in denen der Anteil der Kühe am gesamten Rindviehbestand geringer ist als 60%.

Eine gewisse Unstimmigkeit in der Berechnung über Gesamterzeugung und Eigenverbrauch ergibt sich durch den seit 1925 erfolgten Bevölkerungszuwachs; andererseits hat aber die Zahl der Milchkühe seit 1926 eine Steigerung erfahren, so daß dadurch ein ungefährer Ausgleich erzielt wird.

Uebersicht 24

Einzugsgebiet	Kuhbestand am 1. Dezember 1926	Je Kuh im Durchschn. erzeugt l	Jahreserzeugung 1 000 l	Im Betrieb verwertet: 1 000 l	Im Betrieb verwertet: % der Erzeugung
Südgebiet	43 137	2 770	119 686,6	11 968,7	10,0
Südwestgebiet	79 130	3 080	243 874,9	25 193,9	10,3
Nordwestgebiet	76 850	3 170	243 901,0	31 153,8	12,7
Nordgebiet	186 551	2 590	484 286,2	49 053,4	10,1
Nordostgebiet	103 605	2 770	287 127,4	29 320,5	10,2
Südostgebiet	34 716	2 140	74 319,2	7 858,0	10,5
Einzugsgebiet	523 989	2 770	1 453 195,3	154 548,3	10,6

Einzugsgebiet	Eigenverbrauch der Bevölkerung 1000 l	Eigenverbrauch der Bevölkerung % d. Erz.	Frischmilchverbr. insgesamt 1000 l	Frischmilchverbr. insgesamt % d. Erz.	+ = Ueberschuß — = Mehrbedarf 1000 l
Südgebiet	34 785,8	29,1	46 754,5	39,1	+ 72 932,1
Südwestgebiet	83 129,1	34,1	108 323,0	44,1	+ 135 551,9
Nordwestgebiet	37 764,3	15,4	68 918,1	28,1	+ 174 982,9
Nordgebiet	101 863,6	21,0	150 917,0	31,1	+ 333 369,2
Nordostgebiet	50 546,6	17,6	79 867,1	27,3	+ 207 260,3
Südostgebiet	28 590,0	38,4	36 448,0	48,9	+ 37 871,2
Einzugsgebiet	336 679,4	23,2	491 227,7	33,8	+ 961 967,6

Hieraus ergibt sich, daß die Einzugsgebiete zusammen über den Frischmilchbedarf hinaus einen Ueberschuß von rund 962 Mill. Litern Milch jährlich aufzuweisen haben; es entspricht dies einer Tagesmenge von rund 2.635.500 Litern.

Unter der Annahme, daß die den Industriegebieten zugerechneten Kreise die nicht im Haushalt bzw. Betrieb benötigten Milchmengen restlos als Frischmilch verwerten und unter den Teilgebieten ein Ausgleich zwischen Ueberschuß und Bedarf stattfindet, so müßte nach unseren Berechnungen theoretisch allein das Südgebiet in der Lage sein, mit seinem Ueberschuß von annähernd 73 Mill. Litern den fehlenden Frischmilchbedarf des bergisch-märkischen und kölnischen Industriebezirks in Höhe von rund 55 Mill. Litern zu decken und die darüber hinausgehenden Mengen zu verbuttern und zu verkäsen. Voraussetzung für einen so weitgehenden Frischmilchabsatz wären allerdings geeignete Transportmöglichkeiten, Sammelstellen bzw. Tiefkühlstationen. — Die übrigen 5 Einzugsgebiete könnten den Zuschußbedarf des Ruhrgebiets, der nach Schürmann*) rund 180—200 Mill. l jährlich beträgt, befriedigen und darüber hinaus rd. 712 Mill. l Milch in Form von Butter und Käse verwerten. Insgesamt würden demnach in den Einzugsgebieten etwa 730 Mill. l zu Verarbeitungszwecken zur Verfügung stehen.

Leider besteht eine derartige Arbeitseinteilung unter den verschiedenen Gebieten nicht. Aus allen Einzugsgebieten zusammen strömen jährlich 335 Mill. l in das gesamte rheinisch-westfälische Industriegebiet, während der eigentliche Zuschußbedarf um rund 100 Mill. l tiefer liegt. Ein gewaltiges Ueberangebot von 100 Mill. Litern lastet also auf den Industriebezirken des Westens. Diese 280.000 l täglich müssen zwangsläufig heftige Konkurrenzkämpfe hervorrufen, und so ist es wohl zu verstehen, wenn die Erzeuger der industrienahen Zonen auf Abwehr der entfernt liegenden Lieferanten bedacht sind.

c) zur Frage der Begrenzung der Einzugsgebiete.

Der Gesamtüberschuss der Einzugsgebiete beträgt ca. 962 Mill. Liter. Nach Abzug der evtl. als Frischmilch ins rheinisch-westfälische Industrierevier zu liefernden 232 Mill. l

*) a. a. O. S. 44

würden den Einzugsgebieten noch rund 730 Mill. l zur Verarbeitung auf Butter und Käse verbleiben. Den täglichen Eigenbedarf der Bewohner der Einzugsgebiete zur Herstellung der benötigten Butter- und Käsemengen vermögen wir nach Bose wie folgt abzuschätzen:

Butter	21,30 gr	= 586	gr Vollmilch
Vollmilchkäse	3,64 gr	= 30,4	gr Vollmilch
		= 616,4	gr Vollmilch

pro Kopf und Tag. Mithin sind bei einer Bevölkerungszahl von 2.430.735 Personen zur Sicherstellung der Eigenversorgung mit Butter und Käse rd. 530 Mill. l Milch notwendig. Der Frischmilchbedarf wurde schon früher berücksichtigt; es bleiben somit noch 200 Mill. l Milch für andere Verwendungszwecke frei. In Frage kommt neben einer Frischmilchausfuhr in andere Verbrauchsgebiete — rheinische Städte (Koblenz, Trier), das Siegerland, sonstige westfälische und hannoversche Städte — in der Hauptsache die Verarbeitung zu Molkereierzeugnissen.

Aus diesen Berechnungen geht hervor, daß eine Ausweitung der Einzugsgebiete in dem heute vorhandenen Umfange zur Deckung des Frischmilchbedarfs der Industriebezirke nicht erforderlich ist. Vielmehr würde bei einer hundertprozentigen Frischmilchverwertung der in den Industriebezirken sowie in einer nahen Einzugszone anfallenden Milchmengen ein bedeutend schmalerer Ring als Einzugsgebiet genügen. Weit entfernt liegende Zonen, die heute einen erheblichen Frischmilchversand aufzuweisen haben, könnten nach Deckung des Eigenbedarfs an Butter und Käse noch einen Ueberschuß von Molkereierzeugnissen in die Frischmilchzone bzw. die Industriezentren selbst ausführen. Die Grenzen des Einzugsgebietes können wegen des wechselnden Bedarfs und der nicht gleichmäßigen Erzeugung selbstredend nicht starr gezogen werden.

IV. Die Milcherzeugung.

1. Natürliche Voraussetzungen.

a) Klima.

Die landwirtschaftliche Bodennutzung wird in erster Linie durch die natürliche Beschaffenheit von Boden und Klima be-

dingt. Bei einer so weit ausgedehnten Landschaft, wie sie die Einzugs- und Industriegebiete darstellen, sind hinsichtlich beider Faktoren größere Unterschiede zu beobachten.

Unter den klimatischen Verhältnissen weisen die Niederschlagsmengen erhebliche Differenzen auf. Das rheinisch-westfälische Gebirgsland, dem der bergisch-märkische Industriebezirk sowie das Süd- und Südostgebiet angehören, ist einer der regenreichsten Landstriche Westdeutschlands überhaupt. Das Maximum der Niederschläge liegt im Kreise Altena bei 1300 mm jährlich. Im Kölner und niederrheinischen Bezirk betragen die Niederschläge 600—700 mm und bleiben damit unter dem rheinischen Provinzdurchschnitt. Ein Trockengebiet stellt nahezu das ganze Südwestgebiet dar. Dem Bezirk um Aachen bringt die Nachbarschaft des Hohen Venn Niederschlagsmengen bis 1000 mm, und auch die übrigen für die Milchversorgung in Betracht kommenden Gebiete, das westfälische und hannoversche Tiefland, erhalten bei hoher durchschnittlicher Luftfeuchtigkeit ausreichende Regenmengen, 700—800 mm. Ganz Nordwestdeutschland ist ein Gebiet ausgesprochener Sommerregen.

Die Temperaturverhältnisse liegen im allgemeinen günstig; milde Winter bilden die Regel. Köln sowie das gesamte linksrheinische Untersuchungsgebiet sind klimatisch besonders bevorzugt; die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt über 9° C. 8 — 9° C beträgt die Durchschnittstemperatur in den westfälischen und angrenzenden hannoverschen Einzugsgebieten. Ein zeitig einsetzender Frühling und günstiges Herbstwetter ermöglichen einen ausgedehnten Weidegang des Rindviehs. Rauher ist das Klima in den höheren Lagen des Bergischen und des Sauerlandes. Kühle Nächte und oft anhaltende Regenperioden veranlassen die Landwirte, das Milchvieh nur tagsüber auf die Weide zu schicken. Sonst ist dauernder Weidegang üblich, bis auf die Gebiete der rheinischen Bucht, wo Stallhaltung verbreitet ist.

b) Boden und Bodennutzung

Der Mannigfaltigkeit der anzutreffenden geologischen Formationen entsprechend, weisen die vorkommenden Bodenarten manche Unterschiede auf. Neben alluvialen und diluvialen Ablagerungen finden wir im rheinischen Schiefergebirge die Verwitterungsprodukte der verschiedenen devonischen Gesteine. Mit Ausnahme einiger sandiger Strecken ist der Boden durchweg kleefähig. Fruchtbare Marschen in den Flußniederungen (Niederrhein), tiefgründige, kalkhaltige Ackerböden als Grundlage eines intensiven Feldfutterbaues, ausgedehnte Wiesenflächen geben eine breite Basis für eine umfangreiche Viehhaltung ab. Ueber den Anteil der Wiesen, Weiden und der gesamten Futterfläche am landwirtschaftlich genutzten Boden der Industrie- und Einzugsgebiete gibt folgende Uebersicht Auskunft.

Uebersicht 25[1])

Gebiet	Landw. gen. Fläche	Es nahmen ein in % der landw. gen. Fläche				
		Ackerland	Futterbau *)	Wiesen	Weiden	Futterfl. insgesamt
bergischmärk.	118 762 ha	67	19	14	18	51
niederrhein.	113 937 „	86	20	8	6	34
Kölner	46 448 „	91	19	4	4	28
Aachener	22 512 „	52	8	22	26	56
Industriegebiet	301 659 ha	77	19	11	12	41
Südgebiet	85 771 ha	70	17	15	13	45
Südwestgebiet	215 503 „	83	14	7	5	26
Nordwestgebiet	134 515 „	63	17	8	24	49
Nordgebiet	439 701 „	58	11	18	24	53
Nordostgebiet	245 150 „	66	12	16	18	46
Südostgebiet	90 571 „	69	17	17	13	47
Einz. Gebiet	1 211 211 ha	68	13	14	18	45

In den Industriebezirken zusammen ist das Kulturartenverhältnis nicht sonderlich günstig; Wiesen und Weiden nehmen insgesamt 23% der landwirtschaftlich genutzten Fläche ein. Das mangelhafte Wiesenverhältnis wird jedoch durch einen ausgedehnten Feldfutterbau ausgeglichen, so dass die gesamte Futterfläche 41% des landwirtschaftlich genutzten Areals einnimmt.

Im bergisch-märkischen Bezirk, wo wir rund ein Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche als dauerndes Grünland angelegt finden, tritt unter dem Einfluß der starken Niederschläge und der hohen Luftfeuchtigkeit noch ein umfangreicher Feld-

[1]) entnommen der Preußischen Statistik, Band 286, 1927.
*) zum Futterbau wurden gerechnet: Klee, Luzerne, Ackerweide, Runkel und Kohlrüben.

futterbau hinzu, so dass über die Hälfte der landwirtschaftlichen Fläche der Futtererzeugung dient. Erheblich über dem Durchschnitt liegen die eigentlichen Gebirgskreise Schwelm, Lennep Hagen, Altena. Die Grundlage für eine starke Viehhaltung ist somit gegeben, wobei noch besonders zu bemerken ist, dass gerade in den Betrieben, die über wertvolles und ausreichendes wirtschafteigenes Futter verfügen, die grösste Aussicht gegeben ist, Kraftfuttermittel zur rentablen Anwendung zu bringen. — Dank der günstigen Niederschlagsverhältnisse nimmt auch im Aachener Bezirk die Futtererzeugung einen hervorragenden Platz ein. — Anders liegen die Verhältnisse im niederrheinischen Industriebezirk sowie in und um Köln. In auffallender Weise macht sich der geringe Anteil der Weiden bemerkbar. Berücksichtigen wir, daß gerade in diesen Bezirken die Pferdezucht, die auf Weidegang nur ungern verzichtet, eine erhebliche Rolle spielt, so ist es erklärlich, dass das Rindvieh vornehmlich im Stalle gehalten wird. Bei einem ungünstigen Wiesenverhältnis dient zur Sicherung der Fütterung ein ausgedehnter Feldfutterbau. Zu beachten ist ferner, dass stellenweise zur Erweiterung der Futterbasis ein intensiver Zuckerrübenbau beiträgt (Kreise Köln, Neuss, Grevenbroich mit 6—10% der landw. gen. Fläche). Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die Bodennutzungsweisen innerhalb der Industriegebiete einer ausgedehnten Rindviehhaltung und Milcherzeugung nicht ungünstig sind.

Vom linksrheinischen Südwestgebiet abgesehen, weisen die Einzugsgebiete im Charakter der Bodennutzung eine weitgehende Uebereinstimmung auf. Das Ackerland ist weniger stark vertreten als im Durchschnitt der Industriegebiete; mehr Wiesen und Weiden gestatten es, dass der Futterbau einen geringeren Anteil aufweist als im Industriebezirk. Die gesamte Futterfläche nimmt 45% des landwirtschaftlichen Areals ein. Zum Vergleich sei aufgeführt, dass in dem brandenburgischen Milcheinzugsgebiet der Stadt Berlin Grünland, Feldfutter-, Zucker- und Futterrübenbau nur 31% der landwirtschaftlich genutzten Fläche ausmachen.*)

Das Südwestgebiet mit seinem starken Ackerbau fällt, ähnlich wie der Kölner und niederrheinische Industriebezirk, aus dem Rahmen der übrigen Gebiete heraus. Zwar tritt auch hier der Zuckerrübenbau bis zu einem gewissen Grade ausgleichend

*) Brandt a. a. O. S. 40

hinzu, vor allem in den Kreisen Bergheim, Jülich, Düren und Euskirchen mit 6—11% der landwirtschaftlich genutzten Fläche.**) In allen anderen Bezirken schwankt der Anteil der gesamten Futterfläche zwischen 45 und 53% des landwirtschaftlich genutzten Bodens. Mit fortschreitender Pflege der vielfach noch in schlechtem Kulturzustand befindlichen Grünflächen werden sich die Möglichkeiten der Milchviehhaltung und Milcherzeugung noch steigern lassen, so dass ein Milchmangel, hervorgerufen durch Futterknappheit, selbst bei zunehmendem Milchverbrauch nicht zu befürchten sein wird.

2. Die landwirtschaftlichen Besitzverhältnisse.

Der Charakter eines Bauernlandes geht deutlich aus folgender Tabelle hervor, in der die Besitzverhältnisse in den Industrie- und Einzugsgebieten dargestellt worden sind.

Uebersicht 26

Gebiet	Nach der Zählung von 1925 entfiel von der gesamten landw. gen. Fläche auf die einzelnen Größenklassen folgender % Anteil:						
	Landw. gen. Fläche ha	unter 2 ha	2 — 5 ha	5 — 20 ha	20 — 100 ha	über 100 ha	über 2 ha
bergischmärk.	103 430	12,0	12,1	43,3	31,4	1,2	88,0
Niederrhein.	103 180	8,5	8,6	45,6	33,2	4,1	91,5
Kölner	41 215	12,7	9,2	27,8	37,3	13,0	87,3
Aachener	18 274	11,6	14,4	44,0	26,8	3,2	88,4
Industriegebiet	266 099	10,7	10,4	41,9	32,7	3,7	89,3
Südgebiet	71 189	16,5	27,6	45,5	8,9	1,5	83,5
Südwestgebiet	187 188	9,7	13,4	41,2	27,4	8,3	90,3
Nordwestgebiet	119 449	7,6	9,0	41,0	40,3	2,1	92,4
Nordgebiet	345 592	5,7	15,9	44,4	32,7	1,3	94,3
Nordostgebiet	215 057	6,6	13,5	38,1	39,2	2,6	93,4
Südostgebiet	74 608	11,5	15,9	41,9	27,9	2,8	88,5
Einzugsgebiet	1013 083	8,1	14,9	42,0	32,0	3,0	91,9

Die Aufstellung lässt zunächst deutlich erkennen, eine welch weitgehende Uebereinstimmung in der Besitzverteilung in den Industriebezirken und Einzugsgebieten besteht. Aus der

**) Stand des Jahres 1925; vgl. Hagmann, Landw. Statistik für die Rheinprovinz.

nahezu vollständigen Kongruenz der Besitzkurven für die beiden Gebiete darf geschlossen werden, dass in dem Industriebezirk selbst die Agrarverfassung trotz des Vordringens der Industrie keine grundlegende Verschiebung erfahren hat. Hier wie dort ruhen fast Dreiviertel des landwirtschaftlich genutzten Bodens in der Hand mittel- und grossbäuerlicher Besitzer (5—100 ha). Auf Grossbetriebe entfällt nur der verschwindende Teil von 3—4%, während der Rest von Parzellen- und kleinbäuerlichen Besitzern bewirtschaftet wird.

Ergänzend sei hier die Zahl der auf die verschiedenen Größenklassen entfallenden Betriebe in v. H. angegeben.

Uebersicht 27

Gebiet	Zahl der Betriebe	davon entfallen in % auf die Größenklassen: unter 2 ha	2— 5 ha	5— 20 ha	20— 100 ha	über 100 ha
Industriegebiet	112 468	80,1	7,6	10,1	2,1	0,1
Einzugsgebiet	255 474	60,4	18,4	17,3	3,8	0,1

Bei dem Hervorragen des bäuerlichen Elementes in dem grossen Milchproduktionsgebiet, den günstigen natürlichen Vorbedingungen und glücklichen Absatzverhältnissen ist also Raum für eine umfangreiche Viehhaltung gegeben.

3. Die Rindviehhaltung.

a) Umfang des Rindviehbestandes.

Ueber die Zahl des im gesamten Milcherzeugungsgebiet gehaltenen Rindviehs unterrichtet folgende Tabelle.

Uebersicht 28 s. nebenstehend

Bei der großen Bevölkerungsdichte des Industriebezirks entfallen auf 1000 Einwohner nur 34,6 Kühe, im Deutschen Reich hingegen 146,9 und in Preußen 136,0*). Verschiedenheiten in der Bodennutzungsrichtung sowie in der Bevölkerungsdichte rufen in den Teilgebieten entsprechende Unterschiede hervor in dem Anteil der Kühe je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche und je Kopf der Bevölkerung. Als Extreme sind zu nennen

*) zitiert nach Brandt, a. a. O. S. 34

Uebersicht 28

Gebiet	Rindviehbestand am 1. 12. 26	Rindvieh je 100 ha l. gen. Fläche	Kuhbestand am 1. 12. 26.	Kühe je 100 ha l. gen. Fläche	Kühe pro qkm. Gesamtfl.	Kühe auf 1000 Einwohner
bergischmärk.	71 108	59,8	56 536	47,6	23,4	29,7
niederrhein.	66 592	58,4	47 409	41,8	28,1	60,3
Kölner	19 193	41,3	15 136	32,6	18,0	17,7
Aachener	23 489	104,3	14 975	66,5	40,4	45,7
Industriegebiet	180 382	59,7	134 056	44,4	25,2	34,6
Südgebiet	63 009	73,4	43 137	50,2	25,3	173,6
Südwestgebiet	125 174	58,8	79 130	36,3	25,9	127,7
Nordwestgeb.	129 671	96,4	76 850	59.3	43,5	284,9
Nordgebiet	291 192	64,8	186 551	42,2	25,5	256,4
Nordostgebiet	155 493	63,4	103 605	42,4	30,5	287,2
Südostgebiet	53 947	59,5	34 716	38,3	14,4	170,2
Einzugsgebiet	818 486	67,5	532 989	43,3	26,6	215,9

der Kölner Bezirk, wo dem starken Ackerbau entsprechend und infolge der hohen Bevölkerungsdichte die Zahl der Kühe bezogen auf Nutzfläche und Bewohner am tiefsten liegt, sowie Aachen mit dem stärksten Kuhbestand in bezug auf Fläche und der niederrheinische Bezirk bezogen auf 1000 Einwohner.

Anders liegen die Verhältnisse in den Einzugsgebieten, wo 215,9 Kühe auf 1000 Bewohner entfallen. Damit ist der Kuhbestand noch stärker als in dem Milcheinzugsgebiet Berlins, denn dort kommen nach Brandt auf 1000 Einwohner 204,5 Milchkühe. Der Besatz an Kühen je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche ist nur wenig schwächer als im Industriebezirk, umgekehrt die Rindviehzahl höher, woraus auf einen geringeren Anteil der Milchtiere am Viehbestand der Einzugsgebiete geschlossen werden kann.

b) Verteilung des Kuhbestandes auf die Betriebsgrößenklassen.

Uns interessiert nun nicht bloss der Umfang der Rind- bzw. Milchviehhaltung schlechthin, sondern auch die Verteilung des Bestandes auf die verschiedenen Betriebsgrößenklassen.

Uebersicht 29

Gebiet	Milchkühe insgesamt	Im Jahre 1925 entfielen in % des Milchviehbestandes auf die Größenklassen: unter 2 ha	2 — 5 ha	5 — 20 ha	20 — 100 ha	über 100 ha	über 2 ha
bergischmärk.	51 353	13,4	18,6	49,0	18,5	0,5	86,6
niederrhein.	42 653	6,3	11,8	53,1	26,6	2,2	93,7
Kölner	16 743	25,5	11,7	27,8	27,2	7,8	74,5
Aachener	13 334	15,9	19,9	44,8	18,2	1,2	84,1
Industrie Gebiet	124 063	12,9	15,4	47,1	22,4	2,2	87,1
Südgebiet	41 258	21,8	33,2	39,7	4,9	0,4	78,2
Südwestgebiet	71 918	15,7	20,5	41,2	18,5	4,1	84,3
Nordwestgebiet	66 923	10,2	12,6	43,8	32,4	1,0	89,8
Nordgebiet	175 033	9,2	25,4	44,7	20,3	0,4	90,8
Nordostgebiet	95 423	10,2	22,8	40,3	25,6	1,1	89,8
Südostgebiet	34 290	21,1	23,6	39,7	14,7	0,9	78,9
Einzugsgebiet	484 845	12,4	22,9	42,5	21,0	1,2	87,6

Das Kölner Industriegebiet unterscheidet sich entsprechend dem stärkeren Hervortreten des Gross- und Parzellenbesitzes von den anderen Gebieten des Industriebezirks merklich. — In den Einzugsgebieten liegen die Verhältnisse denen des Industriebezirks recht ähnlich. Der prozentuale Anteil der Milchkühe in den Größenklassen über 2 ha entspricht mit 87,6 fast genau den Verhältnissen im Industriegebiet (87,1). Da nur 12,9 bzw. 12,4% der Kühe auf die Grössenklasse unter 2 ha entfallen, sind die im gesamten Milcherzeugungsgebiet über den Eigenbedarf für Familie und Betrieb hinaus zur Verfügung stehenden Milchmengen gross, und eine Reihe von Schwierigkeiten ist vermieden, die sich bei einem stärkeren Hervortreten der Zwergbetriebe bei der Frage des Milchaufkommens, der Milchbehandlung usw. ergeben würden. — Die Grossbetriebe treten bei der Milchviehhaltung vollkommen in den Hintergrund. Nun ist zwar nicht von der Hand zu weisen — worauf in der Literatur von jeher Gewicht gelegt wurde, — dass in den bäuerlichen Wirtschaften die Viehhaltung aus mannigfachen Gründen einen hervorragenden Platz besitzt. Treffend hebt jedoch neuerdings Brinkmann (im Staatslexikon) hervor, „dass die Frischmilcherzeugung, bisher besonders vom Kleinbetrieb gepflegt, infolge erhöhter Ansprüche an die Beschaffenheit, in Umlagerung zugunsten des Großbetriebes begriffen

ist". Diese für uns wichtige Feststellung wird uns unten im Zusammenhang mit den Fragen der Milcherzeugung und -qualität noch interessieren.

c) Verschiebungen im Rindviehbestand seit 1913.

Die Kriegswirtschaft mit ihren Folgen hat der Rindviehzucht tiefe Wunden geschlagen. Rüstig ging man an den Wiederaufbau, doch haben die zum Teil bedeutenden Zunahmen zur Ausfüllung der Lücken noch nicht ausgereicht:

Uebersicht 30

Gebiet	Rindviehbestand 1913	1926	1926 i. % v. 1913	Kuhbestand 1913	1926	1926 i. % v. 1913
bergischmärk.	78 028	71 108	91	59 227	56 536	95
niederrhein.	76 464	66 592	87	52 563	47 409	92
Kölner	25 491	19 193	75	18 323	15 136	83
Aachener	22 127	23 489	106	14 082	14 975	106
Industrie-Gebiet	202 110	180 382	89	144 195	134 056	93
Südgebiet	64 827	93 009	91	42 281	43 137	102
Südwestgebiet	142 478	125 174	88	80 944	79 130	98
Nordwestgebiet	138 625	129 671	93	78 323	76 850	97
Nordgebiet	287 698	291 192	101	170 382	186 551	109
Nordostgebiet	159 847	155 493	97	98 365	103 605	105
Südostgebiet	56 556	53 947	95	33 063	34 716	105
Einziehungs-Geb.	854 031	818 486	95	503 358	523 989	104

Im gesamten Industriegebiet ist gegenüber der Vorkriegszeit eine Abnahme der Rindviehzahl von 11%, bei den Kühen von 7% zu verzeichnen. Doch verläuft die Bewegung nicht in allen Gebietsteilen einheitlich. Durch einen besonders krassen Rückgang seines Rindviehbestandes zeichnet sich das Kölner Gebiet aus, während prozentual der Anteil der Kühe eine Zunahme aufzuweisen hat. Ein bemerkenswertes Gegenstück zu Köln bietet Aachen, wo Rindvieh- und Kuhzahl sich über den Vorkriegsstand erhoben haben.

In den Einzugsgebieten liegt die Rindviehzahl nur noch wenig hinter dem Stande des Jahres 1913 und dürfte inzwischen sogar die alte Stärke wieder erreicht haben. Auch hier hat

die Zahl der Kühe eine Steigerung erfahren; niedriger als vor dem Kriege liegt sie bloß in den Weidegebieten des Niederrheins, sowie in dem Ackerbauland „Südwestgebiet".

Das Anwachsen der Kuhbestände, die im Durchschnitt des ganzen Einzugsgebietes den absoluten Stand des Jahres 1913 überschritten haben, bzw. der im Vergleich zum Gesamtrindvieh geringere Rückgang im Milcherzeugungsgebiet deutet darauf hin, dass eine Abnahme der jüngeren Altersklassen und damit ein Uebergang zu den intensiveren Formen der Rindviehhaltung Platz gegriffen hat. Im einzelnen sind folgende Veränderungen eingetreten:

Uebersicht 31

Der Anteil der Kühe betrug in % des Rindviehbestandes in den einzelnen Gebieten und Jahren:

Industriegebiete	1913	1926
bergischmärk.	75,9	79,5
niederrhein.	68,7	71,0
Kölner	71,9	79,0
Aachener	63,6	63,7
Industrie-Gebiet	71,0	74,3

Einzugsgebiete	1913	1926
Südgebiet	61,4	68,4
Südwestgebiet	56,8	63,2
Nordwestgebiet	56,5	59,8
Nordgebiet	59,2	64,0
Nordostgebiet	61,5	66,6
Südostgebiet	58,4	64,3
Einzugsgebiete	59,0	64,0

Im Industriegebiet ist der vor dem Kriege schon hohe Bestandteil an Kühen noch um ein weniges, von 71,0% auf 74,3% angewachsen.

Auch in den Einzugsgebieten hat die Betriebsform der Rindviehhaltung eine Intensievierung erfahren, ist doch die Zahl der Kühe von 59 auf 64 v. H. gestiegen. Und zwar lässt sich die zunehmende Tendenz bei allen an der Milchversorgung beteiligten Bezirken feststellen. Entsprechend der Vielgestaltigkeit in der Bodennutzung und der Unterschiede in der Lage zum Frischmilchmarkt sind von Gebiet zu Gebiet Verschiedenheiten in Ausdehnung und Anteil des Milchviehs wahrzunehmen. Dem Kuhbestand nach ist das Südgebiet am stärksten auf Milcherzeugung eingestellt, während im Nordwestgebiet mit seinen reichen Weiden die Zucht ihren alten Stand im wesentlichen zu behaupten vermocht hat. In den übrigen Bezirken ist der Anteil an Kühen ziemlich gleich.

d) Die Verbreitung der Nutzungsrichtungen in der Rindviehhaltung.

Fassen wir das gesamte Milcherzeugungsgebiet ins Auge, so lässt sich über die Verbreitung der verschiedenen Nutzungsrichtungen folgendes sagen.

Die intensivste Form der Rindviehhaltung, der vollkommen auf Frischmilcherzeugung eingestellte Abmelkbetrieb, mit höchstem Futteraufwand und stärkster, möglichst gleichbleibender Milcherzeugung findet sich in der Nähe der grossen Bevölkerungszentren. Denn hier pflegen die Absatzmöglichkeiten für die Frischmilch zu einem den hohen Erzeugungskosten entsprechenden Preise ebenso günstig zu sein, wie die Bezugsverhältnisse für Kraftfuttermittel verschiedenster Art, insbesondere Rückstände aus den Brauereien und Brennereibetrieben, Zuckerfabriken u. a. m. Ferner tritt meist als Bedingung für die Daseinsmöglichkeit einer Abmelkwirtschaft hinzu, dass ein intensiver Ackerbau betrieben werden kann. Diesen Anforderungen entsprechend finden wir im Untersuchungsgebiet Abmelkställe in größerer Zahl in der Umgegend von Köln und Düsseldorf, Neuß, Krefeld und Moers, sowie innerhalb des Südwestgebiets vornehmlich dort, wo der Zuckerrübenbau Bedeutung besitzt. Doch ist in diesen Rübenbaugebieten der Abmelkbetrieb meist auf Wirtschaften der höheren Betriebsgrößenklassen beschränkt, und auch nur dann, wenn günstige Lage zur Bahn bzw. zum Verbrauchsort sowie persönliches Geschick und Interesse des Betriebsleiters gegeben sind.

Die vor dem Kriege schon einsetzende Krisis im Abmelkbetrieb, hervorgerufen durch das Vordringen der marktfernen Molkereien auf dem Frischmilchmarkt der westdeutschen Städte, sowie weiterhin bedingt durch die Verschärfung der Preisspannung zwischen Milch- und Mastvieh, hat nun besonders seit dem Jahre 1926 mit seinem Preissturz für Frischmilch einen ziemlich bedrohlichen Charakter angenommen. Hinzu kommt, dass die Futterkosten im Preise stärker gestiegen sind als die Milch, während gleichzeitig die Verkaufsverluste beim Viehumsatz keinen Rückgang erfahren haben. Gegenüber diesen vergrösserten Mehrausgaben hat der Milchertrag eher ab- als zugenommen. So konnte in der Vorkriegszeit Wüstendorfer*) in 17 Ab-

*) Wüstendorfer: Die Abmelkwirtschaft; Landw. Jahrbücher 1913, Seite 550.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

die Zahl der Kühe eine Steigerung erfahren; niedriger als vor dem Kriege liegt sie bloß in den Weidegebieten des Niederrheins, sowie in dem Ackerbauland „Südwestgebiet".

Das Anwachsen der Kuhbestände, die im Durchschnitt des ganzen Einzugsgebietes den absoluten Stand des Jahres 1913 überschritten haben, bzw. der im Vergleich zum Gesamtrindvieh geringere Rückgang im Milcherzeugungsgebiet deutet darauf hin, dass eine Abnahme der jüngeren Altersklassen und damit ein Uebergang zu den intensiveren Formen der Rindviehhaltung Platz gegriffen hat. Im einzelnen sind folgende Veränderungen eingetreten:

Uebersicht 31

Der Anteil der Kühe betrug in % des Rindviehbestandes in den einzelnen Gebieten und Jahren:

Industriegebiete	1913	1926
bergischmärk.	75,9	79,5
niederrhein.	68,7	71,0
Kölner	71,9	79,0
Aachener	63,6	63,7
Industrie-Gebiet	71,0	74,3

Einzugsgebiete	1913	1926
Südgebiet	61,4	68,4
Südwestgebiet	56,8	63,2
Nordwestgebiet	56,5	59,8
Nordgebiet	59,2	64,0
Nordostgebiet	61,5	66,6
Südostgebiet	58,4	64,3
Einzugsgebiete	59,0	64,0

Im Industriegebiet ist der vor dem Kriege schon hohe Bestandteil an Kühen noch um ein weniges, von 71,0% auf 74,3% angewachsen.

Auch in den Einzugsgebieten hat die Betriebsform der Rindviehhaltung eine Intensievierung erfahren, ist doch die Zahl der Kühe von 59 auf 64 v. H. gestiegen. Und zwar lässt sich die zunehmende Tendenz bei allen an der Milchversorgung beteiligten Bezirken feststellen. Entsprechend der Vielgestaltigkeit in der Bodennutzung und der Unterschiede in der Lage zum Frischmilchmarkt sind von Gebiet zu Gebiet Verschiedenheiten in Ausdehnung und Anteil des Milchviehs wahrzunehmen. Dem Kuhbestand nach ist das Südgebiet am stärksten auf Milcherzeugung eingestellt, während im Nordwestgebiet mit seinen reichen Weiden die Zucht ihren alten Stand im wesentlichen zu behaupten vermocht hat. In den übrigen Bezirken ist der Anteil an Kühen ziemlich gleich.

d) Die Verbreitung der Nutzungsrichtungen in der Rindviehhaltung.

Fassen wir das gesamte Milcherzeugungsgebiet ins Auge, so lässt sich über die Verbreitung der verschiedenen Nutzungsrichtungen folgendes sagen.

Die intensivste Form der Rindviehhaltung, der vollkommen auf Frischmilcherzeugung eingestellte Abmelkbetrieb, mit höchstem Futteraufwand und stärkster, möglichst gleichbleibender Milcherzeugung findet sich in der Nähe der grossen Bevölkerungszentren. Denn hier pflegen die Absatzmöglichkeiten für die Frischmilch zu einem den hohen Erzeugungskosten entsprechenden Preise ebenso günstig zu sein, wie die Bezugsverhältnisse für Kraftfuttermittel verschiedenster Art, insbesondere Rückstände aus den Brauereien und Brennereibetrieben, Zuckerfabriken u. a. m. Ferner tritt meist als Bedingung für die Daseinsmöglichkeit einer Abmelkwirtschaft hinzu, dass ein intensiver Ackerbau betrieben werden kann. Diesen Anforderungen entsprechend finden wir im Untersuchungsgebiet Abmelkställe in größerer Zahl in der Umgegend von Köln und Düsseldorf, Neuß, Krefeld und Moers, sowie innerhalb des Südwestgebiets vornehmlich dort, wo der Zuckerrübenbau Bedeutung besitzt. Doch ist in diesen Rübenbaugebieten der Abmelkbetrieb meist auf Wirtschaften der höheren Betriebsgrößenklassen beschränkt, und auch nur dann, wenn günstige Lage zur Bahn bzw. zum Verbrauchsort sowie persönliches Geschick und Interesse des Betriebsleiters gegeben sind.

Die vor dem Kriege schon einsetzende Krisis im Abmelkbetrieb, hervorgerufen durch das Vordringen der marktfernen Molkereien auf dem Frischmilchmarkt der westdeutschen Städte, sowie weiterhin bedingt durch die Verschärfung der Preisspannung zwischen Milch- und Mastvieh, hat nun besonders seit dem Jahre 1926 mit seinem Preissturz für Frischmilch einen ziemlich bedrohlichen Charakter angenommen. Hinzu kommt, dass die Futterkosten im Preise stärker gestiegen sind als die Milch, während gleichzeitig die Verkaufsverluste beim Viehumsatz keinen Rückgang erfahren haben. Gegenüber diesen vergrösserten Mehrausgaben hat der Milchertrag eher ab- als zugenommen. So konnte in der Vorkriegszeit Wüstendorfer*) in 17 Ab-

*) Wüstendorfer: Die Abmelkwirtschaft; Landw. Jahrbücher 1913, Seite 550.

melkwirtschaften als Mittel 14,6 l Milch je Kuh und Tag feststellen, während die von Schneider**) im Jahre 1926/27 untersuchten 15 Abmelkbetriebe Rheinlands und Westfalens im Mittel 13,3 l Milch aufweisen. — Schneider kommt zu dem Ergebnis, „dass die Daseinsberechtigung für das Abmelksystem beschränkter denn je ist und es in großem Maße durch Gebrauchszucht ersetzt werden muß, wenn nur einigermaßen Bedingungen dafür vorhanden sind". Immer mehr kommt es auf das kaufmännische Geschick des Betriebsleiters an, sowohl beim Einkauf von Vieh und Futter als auch beim Absatz der Milch und schlachtreifen Kühe.

Auf dem Gebiete der Milcherzeugung bzw. des Milchabsatzes hat es nun mancher marktnah gelegene Landwirt als Sohn des kapitalistischen Zeitalters verstanden, sich den Forderungen des Tages, d. h. den Ansprüchen des Kunden anzupassen. Er hat gewissermassen aus der Not eine Tugend gemacht und sich bemüht, durch Erzeugung einer Rohmilch von einwandfreier Beschaffenheit dem „Vitaminhunger" zahlreicher Bevölkerungskreise Rechnung zu tragen. So finden wir denn im Weichbilde der großen Städte Milchställe, die allen hygienischen Anforderungen genügen. Doch das dürften bloß die fortschrittlichsten, dem Markt am nächsten liegenden und auch kapitalkräftigsten sein. Die grössere Zahl der Abmelkwirte jedoch, besonders diejenigen, die ihre Milch nicht unmittelbar an den Verbraucher abzusetzen in der Lage sind, haben stark unter dem Preisdruck auf dem Milchmarkt zu leiden. Und wenn diese Kreise den großen Milchüberschuß- und Zuchtgebieten gegenüber betonen, daß auf die Dauer stärkste Milchbelieferung der Industriegebiete — zumal in den Sommermonaten — und gleichzeitiger Absatz von überzähligem Milchvieh nicht in Einklang zu bringen sind, so liegt darin eine tiefe Berechtigung. In volkswirtschaftlichem Interesse wäre es nur zu wünschen, wenn überall dort, wo aus natürlichen und wirtschaftlichen Gründen (Mangel an Weiden bei intensivem Ackerbau und günstigen Bezugsverhältnissen für Kraftfuttermittel) ein anderer Nutzungszweig der Rindviehhaltung nicht den gleich günstigen Standort hat, ein kräftiger Stamm von Abmelkwirtschaften als Lieferanten hochwertiger Rohmilch und besten

**) Schneider, Alfred: Untersuchungen über die wirtschaftl. Lage der Abmelkwirtschaften gegenüber den Zuchtbetrieben. Diss. L. H. Berlin 1929, Seite 36.

Schlachtviehs sowie als Abnehmer überzähliger Milchtiere aus den Zuchtgebieten erhalten bliebe.

Vollkommen auf Frischmilcherzeugung zum Verkauf ist auch die Durchhaltungswirtschaft eingestellt. Im Durchhaltungsbetrieb — und darin liegt der Hauptunterschied gegenüber der Abmelkwirtschaft — werden gute Milchkühe mehrere Milchzeiten „durch gehalten", anfallende Kälber jedoch möglichst rasch abgestossen. Die Kalbezeit der Kühe verteilt man gleichmässig auf das ganze Jahr, doch pflegen trotzdem in diesen Betrieben die Schwankungen in der Milcherzeugung nicht ebenso ausgeglichen zu sein wie in den Abmelkställen. Zum grossen Teil liegt dies allerdings auch an der anderen Art der Fütterung. Während Abmelkwirtschaft und Weidegang sich im Hinblick auf gleichbleibende Milchmengen nur schlecht vereinbaren lassen, ist in den Durchhaltungsbetrieben die Weideernährung sehr wohl möglich und üblich. So hat denn auch diese Nutzungsrichtung ihren Hauptstandort in dem durch seinen grossen Weideanteil ausgezeichneten bergisch-märkischen Industriebezirk und angrenzenden Teilen des oberbergischen und sauerländischen Einzugsgebietes. Durchhaltungswirtschaften mit überwiegender Stallhaltung finden wir ferner im niederrheinischen und Kölner Industriebezirk und in Teilen des linksrheinischen Ackerbaugebietes.

Die Frischmilchlieferung der Durchhaltungsställe erreicht zweifellos nicht die Höhe der Abmelkbetriebe. Brüggemann*) rechnet in den westfälischen Gebieten mit einer Verkaufsmenge von 6—8 Litern je Kuh und Tag, während seiner Schätzung nach in den Abmelkställen 10—15 l täglich zum Verkauf kommen. Diese Zahlen dürften auch für die rheinischen Wirtschaften Geltung haben.

Die hier gekennzeichnete Nutzungsrichtung scheint jedoch im Rückgang begriffen zu sein. Der Grund ist vornehmlich in der immer schwieriger sich gestaltenden Frage der Beschaffung hochwertiger, junger Leistungstiere zu suchen. Mit älteren Tieren ist diesen Milchbauern nicht gedient, sollen doch die Kühe längere Jahre hindurch genutzt werden. Die starke Ausbreitung der Leistungskontrolle in den Zuchtgebieten hat aber die Landwirte den Wert der einzelnen Tiere besser erkennen und das Qualitätsvieh auf den Märkten immer seltener werden

*) Landwirtschaftl. Zeitung für Westfalen und Lippe. Jahrg. 84, S. 6.

lassen. So ist man denn im Bergischen und nordwestlichen Sauerland wie auch in den Betrieben der Kölner Bucht mehr und mehr zu der Erkenntnis gekommen, dass trotz fehlender Magermilch unter systematischer Anwendung aller zur Förderung der Zucht dienlichen Maßnahmen, wie z. B. Leistungskontrolle und Benutzung guter Vatertiere, eine Aufzucht zum eigenen Gebrauch im grossen Durchschnitt eine rentablere Wirtschaft bedingt als eine Milchviehhaltung mit nur gekauften Tieren, die zudem die ständige Gefahr der Seucheneinschleppung mit sich bringen.

In den übrigen noch nicht genannten Kreisen und Gebieten herrschen die Zuchtbetriebe der verschiedenen Schattierungen vor, Wirtschaften mit Aufzucht nur zum Eigengebrauch wie auch zum Verkauf von Zucht- und Nutztieren; doch sinkt in keinem aller Kreise der Anteil der Kühe am Gesamtrinderbestand unter 54 v. H. — Ziemlich stark auf Zucht eingestellt ist der Landkreis Aachen als einziger Industriekreis. Von dem Südwestgebiet, das entsprechend seiner Vielgestaltigkeit in der Bodennutzung und verschieden günstigen Lage zum Frischmilchmarkt überhaupt eine grosse Mannigfaltigkeit in den Nutzungsrichtungen des Rindviehs aufweist, kommen als Aufzuchtgebiete vornehmlich die Kreise Rheinbach und Geilenkirchen, bis zu einem gewissen Grade auch die Kreise Jülich und Euskirchen, vom Südgebiet der Kreis Waldbröl in Betracht.

Zusammenfassend stellen wir fest, dass im Vergleich zur Vorkriegszeit die Zahl der Kühe im Verhältnis zum gesamten Rindviehbestand zugenommen hat. In steigendem Maße hat die Landwirtschaft Gewicht auf Milcherzeugung gelegt. Bei dem Mangel an Betriebskapital ist sie besonders auf die Beschaffung laufender Einnahmen bedacht gewesen, wie sie durch die Milchgelder geboten werden. Beschleunigt wurde die Umstellung auf vermehrte Milcherzeugung durch die verhältnismäßig günstigen Milchpreise in der ersten Zeit nach der Währungsstabilisierung.

e) Maßnahmen zur Förderung der Rindviehzucht und -haltung.

Die oben gekennzeichnete vermehrte Umstellung von Abmelk- und Durchhaltungsbetrieben der Industriezone selbst und der

am nächsten liegenden Einzugsgebiete zur Aufzucht für den eigenen Bedarf sowie die im ganzen Milcherzeugungsgebiet durchdringende Erkenntnis, dass durch Leistungssteigerung auch die Einträglichkeit der Viehhaltung gesteigert werden kann, hat die Leistungskontrolle Eingang finden lassen. Aus folgender Uebersicht ist der Stand des Kontrollvereinswesens im Jahre 1926 ersichtlich.

Uebersicht 32

Gebiet	Anzahl der Kontroll-vereine	Kontroll-kühe	Kontrollk. in % des ges. Kuhbestand. %	durch-schnittl. Milchmenge kg
bergisch-märkisches	4	774	1,4	3 985
niederrheinisches	6	848	1,8	4 370
Kölner	1	109	0,7	3 565
Aachener	1	199	1,3	3 575
Industrie-Gebiet	12	1 930	1,4	4 087
Südgebiet	8	745	1,7	3 670
Südwestgebiet	11	1 482	2,8	3 845
Nordwestgebiet	26	4 929	6,5	4 200
Nordgebiet	62	10 853	5,8	4 060
Nordostgebiet	34	9 020	8,7	4 100
Südostgebiet	7	1 099	3,1	3 580
Einzugsgebiet	153	28 128	5,4	4 056

Die Zahl der kontrollierten Kühe war im Jahre 1926 noch recht gering, standen doch in den Industriebezirken durchschnittlich nur 1,4%, in den Einzugsgebieten 5,4% aller Kühe unter Leistungskontrolle, im gesamten Milcherzeugungsgebiet 4,5%, während im ganzen Reich nach Hansen am 1. 12. 1927 8,9% aller Kühe einem Kontrollverein angegliedert waren. Nun ist aber erfreulicherweise gerade in den letzten Jahren im Industriegebiet sowohl wie in den Einzugsgebieten eine Ausbreitung der Milchviehkontrolle festzustellen; u. a. stieg im kölnischen Industriebezirk die Zahl der Vereine von 1 auf 7 im Jahre 1929. Man wird wohl nicht fehlgehen in der Annahme, dass die von den Kontrollverbänden ausgeübte Futterberatung gerade hier zu der starken Ausbreitung der Leistungskontrolle beigetragen hat.

Die Erträge der kontrollierten Kühe stehen auf beachtenswerter Höhe, sowohl in bezug auf Milchleistung wie auf Fettgehalt und -menge. Doch das Ziel muß weiter gesteckt werden, das heißt, es ist weniger eine Leistungssteigerung der bereits angeschlossenen Tiere als eine Ausbreitung des Kontrollvereinswesens in die breite Masse der Landwirte anzustreben. Es ist bezeichnend, dass nach dem Stande des Jahres 1926 auf einen kontrollierten Betrieb in den Einzugsgebieten 15,0, in den Industriegebieten 11,8 Kühe entfielen. Das grosse Heer der Mittel- und Kleinbauern steht also noch abseits. Auch diese Kreise zur Durchführung der Leistungskontrolle geneigt zu machen, wäre nicht nur für die Landwirte selbst von Vorteil, sondern würde auch im Hinblick auf die Fütterung und Pflege der Tiere sowie die Milchgewinnung und -behandlung zweifellos von allgemeiner Bedeutung sein.

Bei den gesteigerten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Tiere und der dadurch bedingten erhöhten Anfälligkeit gegen Krankheiten erscheint es dringend geboten, dem Gesundheitszustand der Kühe alle Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist erfreulich festzustellen, dass die auf die Hebung des Gesundheitszustands gerichteten Bestrebungen allgemein größeres Verständnis bei den Landwirten gefunden haben. Vor allem gilt dies für die Tuberkulose, die für Mensch und Tier gleich gefährlich ist. Werden doch nach Höve*) 50% aller Säuglingstuberkulosen auf die Infektion von Milch aus tuberkulosekranken Eutern zurückgeführt.

Zur Tilgung der Tuberkulose in grösstem Umfange ist das Interesse der Landwirte durch die Einführung des freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahrens stark angeregt worden. Folgende Massnahmen werden durchgeführt: 1. die gewöhnlich einmal im Jahre stattfindende Untersuchung der angeschlossenen Bestände durch einen Vertrauenstierarzt; 2. die dreimal jährlich erfolgende Untersuchung von Sammelmilchproben im zuständigen bakteriologischen Institut; 3. tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber durch Trennung von ihren Müttern und Ernährung mit tuberkulosefreier Milch.

Ueber den Stand des Tuberkulosetilgungsverfahrens in den Jahren 1926 und 1928 unterrichtet folgende Uebersicht.

*) Landw. Zeitung für Westfalen und Lippe. Jahrg. 1927, S. 769.

Uebersicht 33

Gebiet	Im Jahre 1926 waren angeschl. St. Rindvieh	% des Rindviehbestandes	Im Jahre 1928 waren angeschl. St. Rindvieh	Zunahme seit 1926 %
Bergisch-märkisch.	8 536	12,0	18 038	111
Niederrhein.	3 475	5,2	6 290	81
Kölner	1 057	5,5	1 849	75
Aachener	2 638	11,2	3 340	26
Industrie-Gebiet	15 706	8,7	29 517	88
Südgebiet	2 288	3,6	9 158	300
Südwestgebiet	25 367	20,2	37 674	48
Nordwestgebiet	28 397	21,9	55 683	96
Nordgebiet	18 620	6,4	36 952	98
Nordostgebiet	46 196	30,1	65 385	41
Südostgebiet	2 868	5,3	5 810	103
Einzugs-Gebiet	123 738	12,4	210 662	170

Hierzu ist zu bemerken, dass dem Verfahren nur die über ein Jahr alten Tiere angeschlossen sind. Die auf den gesamten Rindviehbestand bezogenen Prozentzahlen von 8,7 bzw. 12,4 geben daher ein etwas ungünstigeres Bild, als es den Tatsachen entspricht. Eine Verschiebung zur günstigen Seite tritt weiter dadurch ein, dass die Zahlen für das westfälische Milcherzeugungsgebiet sich bloss auf die untersuchten Tiere beziehen, während die der angeschlossenen in diesen Bezirken um 20—25% höher liegt (Mitteilung des Bakteriologischen Instituts der Landw.-Kammer Münster).

Von einer Einheitlichkeit in der Ausbreitung des Verfahrens in den verschiedenen Gebieten kann ebensowenig wie bei den Kontrollvereinen die Rede sein. Zu begrüssen ist es, dass besonders im Südwestgebiet mit starker Stallhaltung des Rindviehs ein recht ansehnlicher Teil der Bestände der Tuberkulosekontrolle unterliegt. Den höchsten Hundertsatz überhaupt weist hier der Kreis Erkelenz mit 52,1% auf.

Seit dem Jahre 1926 hat sich eine bemerkenswerte Ausbreitung des Verfahrens bemerkbar gemacht, und zwar treten besonders die bis dahin ziemlich weit zurückstehenden Bezirke hervor. An der Spitze marschieren das oberbergische und bergisch-märkische Gebiet, die beide grosse Frischmilchmengen auf den Markt bringen.

Wir erkennen somit, dass Landwirtschaft und Behörden ihr Streben darauf richten, den gefährlichsten Feind unter den Tierseuchen auszurotten. Wenn in ähnlicher Weise den drei anderen großen Schädlingen, der Euterentzündung (Streptokokkenmastitis) dem seuchenhaften Verkalben, sowie der Maul- und Klauenseuche begegnet würde, so wäre das für die Erzeuger wie die Milchverbraucher von großem Vorteil.

4. Die Gewinnung und Behandlung der Milch.

Ueber die Gewinnung der Milch und insbesondere die dabei zu berücksichtigenden technischen Fragen vermögen wir uns kurz zu fassen. Wir glauben es uns versagen zu können, an dieser Stelle auf die Bedeutung einer sauberen Gewinnung als das A und O der Qualitätserzeugung im einzelnen einzugehen. Hier sollen nur einige Gesichtspunkte herausgestellt werden, die für unser Untersuchungsgebiet von besonderer Bedeutung sind.

Bei Betrachtung der Betriebsverhältnisse im Milcherzeugungsgebiet wurde schon darauf hingewiesen, dass die bäuerliche Viehhaltung nicht mehr eo ipso zur Milcherzeugung vorbestimmt erscheint. Bei den gestiegenen Ansprüchen an die Beschaffenheit der Milch haben die bäuerlichen Erzeuger sich vielfach nicht nur den erhöhten Anforderungen nicht anzupassen vermocht, sondern sind sogar in ihren Leistungen — unfreiwilling zumeist — gesunken.

Eine einwandfreie Milchgewinnung ist unter der Voraussetzung gesunder Kühe in erster Linie eine Personal- und erst in zweitem Grade eine Frage der Stall- und sonstigen Einrichtungen. Die Beseitigung der mit dem ersten Problem verknüpften Schwierigkeiten lässt die übrigen an Bedeutung dann sehr zurücktreten.

Wie oben S. 62 ausgeführt, finden wir 84,9% (in den Industriebezirken) bezw. 86,4% (in den Einzugsgebieten) aller Milchkühe in bäuerlichen Betrieben. Sehen wir von den kleinbäuerlichen Wirtschaften in der Grösse von 2—5 ha ab, wo bei einer Kuhzahl von 3—5 Tieren das Melken ohne besondere innerbetriebliche Schwierigkeiten — aber deshalb nun bei weitem nicht immer hygienisch einwandfrei — von den Familienangehörigen selbst durchgeführt werden kann, so liegen die Verhältnisse in den mittel- und grossbäuerlichen Betrieben Westdeutschlands doch wesentlich ungünstiger. Die Hausfrau ist ausserstande,

das Melken des grösseren Viehbestandes allein zu übernehmen. Sind herangewachsene Kinder nicht vorhanden, so ist man also auf Gesinde angewiesen. Hier nun macht sich die Nähe der Industrie mit ihrer grossen Anziehungskraft auf Arbeitskräfte aller Art bemerkbar. Denn wo finden sich heute in den bäuerlichen Wirtschaften des Westens noch Knechte oder Mägde, die mit dem nötigen Verständnis eine so zeitgebundene Arbeit wie das Melken und die Pflege der Kühe zu verrichten gewillt und imstande sind? Die Anstellung eines „zünftigen" Viehwärters ist in diesen Betriebsgrössenklassen wegen des zu geringen Viehbestandes noch nicht möglich. Wohl sind notdürftig angelernte „Melker", ausgestattet mit einer ausgeprägten Wanderlust, genug zu haben, doch wird man von diesen Arbeitskräften vergebens „ganze Arbeit" erwarten können. Andererseits dürfte gerade der beste Pfleger für unsere intensiven Wirtschaften mit ihrem wertvollen Viehbestand eben gut genug sein.

So finden wir denn, dass die Familienmitglieder in den Bauernwirtschaften Rheinlands und Westfalens stärker denn je trotz der mannigfachen anderen drängenden Arbeiten und Aufgaben die Wartung des Viehs, insbesondere das Melken, selbst haben übernehmen müssen. Interessante Untersuchungen hierüber hat M. Altmann auf Grund einer Fragenbogenerhebung durchgeführt. In ihren vergleichenden Betrachtungen über den Stand des bäuerlichen Melkerwesens in der Vorkriegszeit und im Jahre 1928 äussert sich Altmann über die rheinisch-westfälischen Verhältnisse wie folgt: „Am deutlichsten tritt der Gesindemangel in bäuerlichen Grossbetrieben Westfalens zutage. Dort hatte die Familie um 1900 keine Zeit, im Stalle mitzuarbeiten, und die Magd versah zu 88%, der Bursche zu 12% den Melkdienst ... Heute zeigt sich ein Bild äussersten Mangels an geeigneten Melkern, es beteiligt sich die Familie mit 38%, Magd und Bursche mit je 12% und die Melkmaschine, fast stets in der Hand eines Familienmitgliedes, mit 38% am Melken. Wenn man bedenkt, welche vielseitigen anderen Aufgaben dem Grossbauer und seiner Frau obliegen, ist es direkt eine Notlage, sie derart stark an die Melkarbeit zu fesseln."*) Treffender können die Verhältnisse, die in den rheinischen Gebieten und in den mittelbäuerlichen Betrieben kaum besser liegen, nicht gekennzeichnet werden.

*) a. a. O. S. 53.

Die zuständigen Landwirtschaftskammern haben den Mangel an geeignetem Melkerpersonal, deren Bedeutung im Hinblick auf die Gewinnung einer einwandfreien Milch für die Milchversorgung der Industriebezirke keineswegs unterschätzt werden darf, erkannt und durch Gründung je einer Melkerschule die Möglichkeit zur Heranbildung eines berufstüchtigen und -freudigen Melkerstandes sowie auch zur Ausbildung des bäuerlichen Nachwuchses geschaffen.

Im Interesse der Frischmilchversorgung unserer Verbrauchsgebiete sind diese Bestrebungen besonders zu begrüssen, wird doch ein Hauptübel, die unsaubere, unhygienische Gewinnung der Milch bei der Wurzel angepackt.

Zweifellos macht sich in weiten Teilen unseres Milcherzeugungsgebietes das Fehlen luftiger und geräumiger Stallungen übel bemerkbar, besonders in den Bezirken mit dauernder Stallhaltung des Milchviehs. Nun ist aber erfreulich festzustellen, „dass glücklicherweise die Gewinnung sauberer Milch nicht von besonders kostspieligen und kunstreichen Kuhställen abhängt. Wenn die Kühe sauber gehalten werden und das Melken mit peinlicher Reinlichkeit geschieht, so kann eine saubere Milch mit geringem Bakteriengehalt fast in jedem Stall gewonnen werden."*) Sorgfältiges und verständnisvolles Vorgehen bei der Gewinnung der Milch sind entscheidend, nicht die Kostspieligkeit der Anlage.

Ist die Milch sauber gewonnen, so bildet eine möglichst tiefe Kühlung in zuvor sterilisierten Gerätschaften die sicherste Gewähr, eine keimarme Milch auf den Markt zu bringen. Vom wirtschaftlichen Standpunkt ist auch hier wieder bedeutungsvoll, dass an Kosten gespart werden kann, sofern durch gewissenhaftes Vorgehen beim Melken und Sterilisieren der Gefäße die Bakterienzahl von vornherein auf einem Minimum gehalten wird.

5. Das Molkereiwesen.

a) Anteil der molkereimäßig behandelten Milch an der Verzehrmenge.

Nach ihrer Gewinnung kann die Milch durch zwei verschiedene Kanalsysteme dem Verbraucher zufliessen. Entweder nimmt sie

*) Bericht der amerikan. Studienkommission S. 37.

den Weg vom Stalle zum Konsumenten, ohne eine besondere Bearbeitung zu erfahren, oder sie wird von dem Orte ihrer Gewinnung einer Molkerei, die auf dem Lande und auch am Verbraucherort ihren Sitz haben kann, zur Behandlung zugeführt. Wir unterscheiden also Rohmilch und molkereimäßig behandelte. Beide Arten sind in den Verbrauchsgemeinden des Industriegebietes, allerdings in einem von Ort zu Ort verschiedenen Verhältnis anzutreffen. Ueber den Anteil der molkereimäßig behandelten Milch an der täglichen Verzehrmenge unterrichtet folgende Uebersicht:

Uebersicht 34

Gebiet bzw. Größenklasse	Tagesmenge d. Konsummilch Liter	molkereimäßig behandelt wurden: Liter	%
bergisch-märkisch.	464 970	253 640	54,5
niederrhein.	146 070	74 850	51,2
Kölner	202 550	135 230	66,7
Aachener	75 230	22 850	30,4
Untersuchungs-Gebiet	888 820	486 570	54,8
A—Gemeinden	577 200	411 700	71,6
B—Gemeinden	42 100	10 900	26,0
C—Gemeinden	269 520	64 970	24,1
Untersuchungs-Gebiet	888 820	486 570	54,8

Nur wenig mehr als die Hälfte der dem Verbraucher zugeführten Milch ist einer molkereimäßigen Behandlung unterzogen worden; grosse Mengen gelangen als Rohmilch in die Hände des Konsumenten. Am höchsten ist der Anteil der bearbeiteten Milch im Kölner Gebiet, am niedrigsten im Aachener Bezirk, während der bergisch-märkische und niederrheinische um ein geringes unter dem Durchschnitt liegen.

In den Großstädten wird knapp Dreiviertel der verzehrten Milch durch ländliche oder städtische Molkereien geleitet; nur ein Viertel hingegen ist als Rohmilch anzusprechen. In den Mittel- und Kleinstädten liegen die Verhältnisse umgekehrt; hier tragen rund 75% der Konsummilch Rohmilchcharakter.

Dieser hohe Anteil der Rohmilch kann bei dem heutigen Stand der Milchgewinnung und -behandlung, die den an eine

neuzeitliche Milchversorgung zu stellenden hygienischen Anforderungen sehr oft nicht genügen, kaum befriedigen. Viele Fachleute stimmen darin überein, daß rohe Milch, so wie sie heute gewöhnlich erzeugt und weiter behandelt wird, die Gefahr einer Infektion mit Krankheitskeimen von Kühen oder von Personen, die mit der Milchbehandlung und dem Milchverkauf zu tun haben, in stärkstem Maße in sich birgt*). Diese häufig erhobenen schweren Bedenken erscheinen in der Tat gerechfertigt. Erinnert sei hier nur an die im Sommer 1925 aufgetretenen heftigen Typhusepidemien in der Stadt Solingen, die zu etwa 75% mit Rohmilch versorgt wird, und in der Stadt Rheine unseres Einzugsgebietes. In beiden Städten ist die Milch in erster Linie Vermittler dieser lebensgefährlichen Krankheit gewesen. Nicht zuletzt ist zu erwähnen die weite Verbreitung des „Gelben Galt", des Bang'schen Bazillus und der Tuberkulose des Rindviehs, die die Milch besonders in ihrer Eigenschaft als Nahrungsmittel für Kinder herabsetzt und einen Genuß von Rohmilch sehr oft als bedenklich erscheinen läßt. Der Zwang zum Abkochen der Milch und der damit auftretende, vielfach unangenehm empfundene Kochgeschmack stehen einer Zunahme des Milchverzehrs ihrerseits hindernd im Wege.

b) Milchzufuhr aus ländlichen Molkereien.

Wie erwähnt, erfolgt die Behandlung der Milch in Molkereien der Einzugsgebiete oder in städtischen Betrieben am Verbraucherort. Die Beteiligung der ländlichen Meiereien an der Versorgung unseres Gebietes geht aus folgender Uebersicht hervor, in der wir die Molkereien und Einzellandwirte als die beiden Träger der Zufuhr einander gegenübergestellt haben.

Uebersicht 35**)

Gebiet	Tagesmeng. des Gesamt-einganges	Träger der Zufuhr				ländl. Molkereizufuhr in % der Konsummilch
		Einzellandwirte		Molkereien		
	l	l	%	l	%	
bergisch-märkisch-	527 850	290 450	55	237 400	45	51
niederrhein.	180 900	152 800	84	28 100	16	19
Kölner	209 000	128 400	61	80 600	39	40
Aachener	76 800	65 750	86	11 050	14	15
Industrie-Gebiet	994 550	637 400	64	357 150	36	40

*) vgl. Bericht der amerikanischen Studienkommission S. 40.
**) vgl. Tab. 3

Als Träger der Zufuhr treten demnach in unserem Untersuchungsgebiet die Molkereien gegenüber den Einzellandwirten ganz bedeutend zurück. Nur wenig mehr als ein Drittel der insgesamt auf den Markt gelangenden Milchmengen entstammt ländlichen Meiereien. Damit unterscheiden sich die Verhältnisse in unserem Untersuchungsgebiet in bemerkenswerter Weise von denen des Ruhrbezirks, wo die Molkereien mit 74 % des Gesamteinganges den beherrschenden Faktor bei der Milchanlieferung darstellen. Eine nennenswerte Rolle spielt die Molkereizufuhr eigentlich nur im bergisch-märkischen und allenfalls im kölnischen Bezirk.

Einer immerhin übersehbaren Zahl von Molkereien steht ein Heer von Landwirten als Lieferer gegenüber. Nehmen wir die von einer Kuh auf den Markt gelangende Tagesmenge mit 7,5 l an, so sind an der Belieferung unseres Bedarfsgebietes rund 85.000 Kühe beteiligt. Im Durchschnitt aller Betriebe über 2 ha des gesamten Milcherzeugungsgebietes entfallen auf 1 Wirtschaft 4,2 Milchkühe. Wir können somit annehmen, daß rund 20 000 Einzellandwirte, die nur zum geringen Teil in Produzentenvereinen oder -genossenschaften zusammengeschlossen sind, als Anbieter auf dem Milchmarkt des Untersuchungsgebietes vorhanden sind. Die Zahl vergrößert sich noch, wenn die Betriebe unter 2 ha berücksichtigt werden.

In den einzelnen Größenklassen verteilt sich die Zufuhr auf die beiden beteiligten Gruppen wie folgt:

Uebersicht 36

Größenklasse	Gesamteingang täglich l	Träger der Zufuhr				ländl. Molkereizufuhr in % der Konsummilch
		Einzellandwirte		Molkereien		
		l	%	l	%	
A—Gemeinden	626 300	345 800	55	280 500	45	49
B—Gemeinden	46 550	31 000	67	15 550	33	37
C—Gemeinden	321 700	260 600	81	61 100	19	23
Industrie-Gebiet	994 550	637 400	64	357 150	36	40

Selbst in den Großstädten geht der Anteil der ländlichen Molkereimilch nicht über den Hundertsatz des größten Teilbezirkes — des bergisch-märkischen — hinaus. Stufenweise tritt die Beteiligung in den einzelnen Größengruppen zurück, um in den C-Gemeinden nicht einmal $^1/_5$ auszumachen.

Die Bedeutung der städtischen Molkereien geht hervor aus einem Vergleich der zu Trinkmilchzwecken molkereimäßig behandelten Mengen in Uebersicht 34 und der Zufuhr aus ländlichen Molkereien (Uebersicht 35). Es liefern demnach städtische Betriebe täglich rund 140.000 l Trinkmilch. Die von ihnen insgesamt verarbeitete Menge ist jedoch größer, weil ein erheblicher Teil nicht als Verzehrmilch den städtischen Betrieb verläßt, sondern zu Milcherzeugnissen verarbeitet wird. Im niederrheinischen Bezirk ist die Bearbeitung am Verbrauchsorte annähernd eines Drittels der Verzehrmilch recht bedeutend. Nennenswerte Mengen werden auch in der Stadt Köln einer Behandlung unterzogen. Im Aachener und ganz besonders im bergisch-märkischen Bezirk hingegen tritt die Bearbeitung in der Stadt sehr zurück. — Im einzelnen wird auf die verschiedenen Systeme der Stadtmolkereien in dem Abschnitt über die Verteilung der Milch einzugehen sein.

c) Das ländliche Molkereiwesen.

Aufbau und Bedeutung.

In Ergänzung bzw. unter Benutzung der von Schürmann angestellten Untersuchungen geben wir im folgenden einen Ueberblick über den Stand des Molkereiwesens in den 6 Einzugsgebieten sowie in den ländlichen Kreisen des Industriebezirks.

Aufbau und Bedeutung des Molkereiwesens vermögen wir weniger aus der absoluten Zahl der Meiereien als aus der Zahl der ihnen angegliederten landwirtschaftlichen Betriebe und damit angeschlossenen Milchkühe, ferner aus den angelieferten Milchmengen zu ermitteln. Vergleiche zu der Ueberschusserzeugung an Milch sowie zur Gesamtzahl der überhaupt in den Gebieten jeweils vorhandenen Betriebe und Kühe vervollständigen das Bild. Die verschiedenen Unternehmungsformen, Genossenschafts- und Eigenbetriebe, sind auseinander gehalten worden.

Ueber die Zahl der Molkereien und der angeschlossenen landwirtschaftlichen Betriebe unterrichtet nachstehende Aufstellung:*)

*) Die an Molkereien angeschlossenen Betriebe wurden in Beziehung gesetzt zu den landw. Betrieben über 2 ha. Die Zwergbetriebe spielen als Milchlieferanten keine Rolle; die Zahl der Kühe erreicht in dieser Gruppe im Durchschnitt knapp 0,5 Tiere je Wirtschaft. Das Nordwestgebiet mit dem dichten Molkereinetz bildet eine Ausnahme.

Uebersicht 37

Gebiet	Alle Molkereien					Genossenschaften			Eigenbetriebe		
	Zahl der Molkereien	Zahl d. ldw. Betriebe über 2 ha	Angeschl. an Molkereibetriebe	%	Auf 1 Molk. entfall. ldw. Betriebe	Zahl der Molkereien	Angeschl. landw. Betriebe	Auf 1 Molk. entfall. lwd. Betriebe	Zahl der Molkereien	Angeschl. landw. Betriebe	Auf 1 Molk. entfall. ldw. Betriebe
Südgebiet	12	10276	2058	19,2	171	6	1112	185	6	946	157
Südwestgeb.	22	17530	5333	30,4	242	16	4244	265	6	1089	181
Nordwestgb.	93	9540	10353	108,5	111	52	6300	121	41	4053	99
Nordgebiet	91	36233	19355	53,4	212	26	8172	314	65	11183	172
Nordostgb.	63	19908	15334	66,0	243	30	9130	304	33	6204	188
Südostgb.	7	7734	1015	13,1	147	5	895	177	2	130	65
Einzugsgeb.	287	101221	53448	52,8	186	134	29843	223	153	28605	154
Industriegb.	26	22421	3100	13,9	119	10	1417	142	16	1683	105

Insgesamt wurden 313 Betriebe erfaßt, die sich in ungleichmäßiger Dichte auf das Milcherzeugungsgebiet verteilen.

Angeschlossen an die Molkereien sind nur wenig mehr als die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe über 2 ha. Am meisten stehen in dieser Hinsicht das Sauerland (Südostgebiet) und das Oberbergische (Südgebiet) zurück, während am Niederrhein (Nordwestgebiet) praktisch genommen sich ein vollkommener Anschluß der Landwirtschaft vollzogen hat. — Daß in den Industriebezirken die Molkereien nur dünn gesät sind, kann bei einer von jeher auf direkten Frischmilchabsatz eingestellten Landwirtschaft nicht wundernehmen.

Trotz zahlenmäßiger Unterlegenheit haben die Genossenschaften wegen der größeren Zahl der Anlieferer gegenüber den Eigenbetrieben das Uebergewicht. Das gleiche zeigt sich sinngemäß in bezug auf Milchtiere:

Uebersicht 38 s. umstehend

Die Zahl der Kühe sowie der Durchschnitt der auf eine Eigenmolkerei entfallenden Milchtiere liegt um etwa 1/3 hinter den Genossenschaften zurück. — An alle Molkereien zusammen sind 57 % der Kühe in Betrieben über 2 ha angegliedert. Damit ist der Hundertsatz um ein geringes höher als die Prozentzahl der angeschlossenen Betriebe derselben Größenklasse. — Hinsichtlich der einem landwirtschaftlichem Betrieb vorhandenen Kühe bestehen bei den beiden Unternehmungsformen nur geringe Unterschiede.

Uebersicht 38

Gebiet	Genossenschaften: Angeschl. Kühe	Genossenschaften: Auf 1 Molker. entf. Kühe	Genossenschaften: 1 lw. Betr. hat i. Durchschn. Kühe	Eigenbetriebe: Angeschl. Kühe	Eigenbetriebe: Auf 1 Molker. entf. Kühe	Eigenbetriebe: 1 lw. Betr. hat i. Durchschn. Kühe	Zahl der Kühe in Betrieben über 2 ha	Alle Molkereien: Angeschl. waren Kühe St.	%	Auf 1 Molker. entf. Kühe	1 lw. Betr. hat i. Durchschn. Kühe
Südgebiet	3 607	601	3,2	3 023	504	3,2	32 779	6 630	20	532	3,2
Südwestgeb.	17 689	1105	4,1	3 488	581	2,3	60 684	21 177	35	962	3,9
Nordwestg.	39 016	750	6,2	18 641	455	4,6	60 111	57 659	66	620	5,5
Nordgebiet	38 419	1477	4,7	49 633	763	4,4	158 971	88 052	55	967	4,5
Nordostgeb.	38 126	1271	4,2	26 725	809	4,3	85 654	64 851	76	1029	4,2
Südostgeb.	3 441	688	3,9	520	260	4,0	27 071	3 961	15	566	3,9
Einz.-Gebiet	140 300	1047	4,7	102 030	666	4,2	424 770	242 330	57	844	4,5
Indstr.-Geb.	7 044	704	4,9	9 589	600	5,6	108 075	16 633	15	640	5,4

Ueber die Stellung der Molkereien im Rahmen der Milchwirtschaft des Gesamtgebietes unterrichtet folgende Zusammenstellung.

Uebersicht 39

Gebiet	Gesamterzeugung 1000 l	Mehrerzg. über den Bedarf für Mensch u. Tier 1000 l	Anlief. an Molk. 1000 l	Anlief. an Molk. der Mehrzg.	Restmenge 1000 l	Restmenge der Mehrzg.
Südgebiet	119 686,6	72 932,1	16 524,3	23	56 407,8	77
Südwestgebiet	243 874,9	135 552,0	42 740,8	32	92 811,2	68
Nordwestgebiet	243 901,0	174 982,9	144 836,4	83	30 146,5	17
Nordgebiet	484 286,2	333 369,2	137 801,0	41	195 568,2	59
Nordostgebiet	287 127,4	207 260,3	126 746,3	61	80 514,0	39
Südostgebiet	74 319,2	37 871,3	6 652,2	18	31 219,1	82
Einzugsgebiet	1 453 195,3	961 967,8	475 301,0	49	486 666,8	51
Niederrhein. Ind.	151 707,4	52 099,1	42 086,0	88	10 013,1	12
Aachener Bezirk	46 422,5	3 469,0	657,1	19	2 812,0	81
Bergisch-mrk. Bez.	160 888,2	—	3 536,4	—	—	—
Industrie-Gebiet	407 112,7	—	46 279,4	—	—	—

Danach nimmt in den ländlichen Erzeugungsgebieten nur knapp die Hälfte der über den Bedarf für Mensch und Tier erzeugten Milch den Weg zur Molkerei. Von der übrigen Menge

strömt ein Teil unbearbeitet als Konsummilch in die Verbrauchsgebiete, so vor allem aus dem Süd-, Südost- und Südwestgebiet; daneben spielt die Verarbeitung des Ueberschussquantums zu Butter und Käse in den bäuerlichen Wirtschaften selbst die Hauptrolle, zumal in den weiter entfernten Teilen des Nord- und Nordostgebietes. — In den Industriebezirken, wo über die zu Futterzwecken benötigten Mengen 369,6 Millionen Liter für den menschlichen Verbrauch zur Verfügung stehen, werden den Molkereien nur 46,3 Millionen Liter, das sind 12,5%, zugeführt.

Entsprechend der grösseren Zahl der angeschlossenen Kühe ist die Milchanlieferung an die Genossenschaften stärker als an die Eigenbetriebe, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

Uebersicht 40

Gebiet	Die Anlieferung bei Genossenschaften betrug: gesamt 1000 l	an 1 Betrieb 1000 l	von 1 Kuh	bei Eigenbetrieben: gesamt 1000 l	an 1 Betrieb 1000 l	von 1 Kuh	Gesamtdurchschnitt: an 1 Betrieb 1000 l	von 1 Kuh
Südgebiet	9 836,6	1639,4	2727	6 687,7	1114,6	2212	1 377,0	2492
Südwestgebiet	37 635,1	2352,2	2127	5 105,7	851,0	1464	1 942,8	2118
Nordwestgebiet	103 176,9	1984,2	2644	41 649,5	1016,1	2234	1 557,4	2512
Nordgebiet	63 361,5	2437,0	1649	74 439,5	1145,2	1500	1 514,3	1565
Nordostgebiet	86 184,1	2872,8	2259	40 562,2	1229,2	1518	2 011,9	1954
Südostgebiet	6 346,4	1269,3	1844	305,8	152,9	1176	950,3	1679
Einzugsgebiet	306 540,6	2287,6	2185	168 760,4	1103,0	1654	1 656,1	1960
Industrie-Gebiet	20 487,7	2926,8	2908	25 791,7	1983,9	2689	2 314,0	2782

Von den Privatmolkereien des Industriebezirks abgesehen, verarbeiten die Genossenschaften rund das Doppelte der Eigenbetriebe. Die grössten Meiereien weist das Nordostgebiet auf, die kleinsten das Südostgebiet.

Die von einer Kuh den Molkereien zugeführte Milchmenge ist verschieden nach Gebieten und nach Unternehmungsart der Molkereien. Durchweg lässt sich die Beobachtung machen, dass die Genossenschaften eine grössere Ablieferung der je Kuh ihrer Mitglieder ermolkenen Milchmenge zu erreichen gewusst haben, während die Lieferanten der Privatmolkereien einen höheren Anteil der erzeugten Milch in der eigenen Wirtschaft verwandten.

Wie verwerten nun die Molkereien die ihnen zugeführten Milchmengen? Auskunft hierüber geben die beiden nächsten Aufstellungen, in denen die Frischmilchverwertung und die verschiedenen Formen der Verarbeitung wiedergegeben sind.

Uebersicht 41

Gebiet	Frischmilchverwertung							
	alle Molkereien		Genossenschaften			Eigenbetriebe		
	1000 l	% der Anlieferung	1000 l	% d. Gesamtfrischmilch	% d. Anl. an Ge. noss.	1000 l	% d. Gesamtfrischmilch	in % der Anfrg. an die Eigenmolkereien
Südgebiet	14 465,9	87,5	8 514,3	59	86,5	5 951,6	41	89,0
Südwestgebiet	26 867,8	63,2	23 532,6	87	62,5	3 335,2	13	65,5
Nordwestgeb.	90 606,5	62,6	63 738,7	73	61,7	26 867,8	27	64,7
Nordgebiet	91 895,4	66,6	42 184,3	46	66,5	49 711,1	56	66,7
Nordostgebiet	84 005,0	66,3	56 967,7	68	66,1	27 037,3	32	66,6
Südostgebiet	4 677,7	70,3	4 472,9	96	70,6	204,8	4	67,0
Einzugs-Gebiet	312 518,3	65,8	199 410,5	63	65,0	113 107,8	37	61,1
Industrie-Geb.	31 481,7	68,0	13 802,6	43	67,3	17 679,1	57	68,5

Die Frischmilchverwertung ist mit zwei Dritteln der Anlieferung als recht hoch zu bezeichnen. Auffallend stark sind die Molkereien des Südgebietes auf Frischmilchabsatz eingestellt, und auch die sauerländischen Molkereien legen mehr Gewicht auf diese Vertriebsform als die übrigen. Unmittelbar vor den Toren der Verbrauchsgebiete gelegen, haben diese Molkereien die in den verkehrsgünstig gelegenen Teilen dieser Einzugsgebiete seit langem gepflegte Tradition des Frischmilchversandes schon bei ihrer Gründung übernommen und seitdem weiter gepflegt.

Hauptträger der Molkereimilchzufuhr in die Verbrauchsgebiete sind entsprechend der stärkeren Anlieferung die Genossenschaften, jedoch zeigt der relative Anteil der Verarbeitung bei den verschiedenen Unternehmungsformen nur geringe Unterschiede. — Im einzelnen waren folgende Mengen zur Verarbeitung verfügbar:

Uebersicht 42 s. nebenstehend

Weitaus die grösste Menge der zur Verarbeitung gebliebenen Milch ist zur Buttererzeugung*) verwandt worden. Nach

*) Wegen lückenhafter Unterlagen konnten Angaben über den Sahneverkauf der Molkereien nicht gemacht werden.

Uebersicht 42

Gebiet	Verarbeitungsmenge 1000 l	% der Anlieferung	davon verbuttert		davon verkäst	
			1000 l	%	1000 l	%
Südgebiet	2 058,4	12,5	2 058,4	100	—	—
Südwestgebiet	15 873,0	36,8	15 873,0	100	—	—
Nordwestgebiet	54 229,9	37,2	41 060,6	75,8	13 169,3	24,3
Nordgebiet	45 905,6	33,4	43 306,7	94,3	2 598,9	5,7
Nordostgebiet	42 741,3	33,7	41 266,4	96,6	1 474,9	3,4
Südostgebiet	1 974,5	29,7	1 974,5	100	—	—
Einzugsgebiet	162 782,7	34,2	145 539,6	89,4	17 243,1	10,6
Industrie-Gebiet	14 797,7	32,0	14 499,3	98,0	298,4	2,0

Röthe*) werden im Durchschnitt der westfälischen Molkereien zur Herstellung eines Kilogramm Butter 30 Liter Milch benötigt; setzen wir diese Menge auch für die rheinischen Meiereien an, so belief sich die Buttererzeugung der angeführten Betriebe im Jahre 1926/27 auf 5,3 Millionen kg. — Die Käserei tritt gegenüber der Verbutterung vollkommen zurück; gewisse Bedeutung besitzt sie lediglich im niederrheinischen Weidegebiet.

Für uns ist nun von Bedeutung, wohin die zum Versand gebrachten Milchmengen der Molkereien ihren Weg genommen haben. Im folgenden haben wir Versand- und Empfangsbezirke einander gegenüber gestellt.

Uebersicht 43 s. umstehend

Von den 312,5 Millionen Litern Milch, die die Molkereien der Einzugsgebiete absetzten, nahmen allein 268,7 l den Weg in das rheinisch-westfälische Industriegebiet (mit Einschluß des Ruhrbezirks); 24,2 Millionen l wurden in andere rheinische, westfälische oder hannoversche Städte versandt, während die Restmengen am Ort der Molkerei zum Verkauf gelangten.

Das Nord- und Nordwestgebiet besitzen als Lieferanten molkereimäßig behandelter Milch etwa die gleiche Bedeutung, doch steht das Nordostgebiet kaum dahinter zurück. In weitem Abstand folgen die übrigen Ueberschußgebiete. — Beachtenswert sind schließlich die vom niederrheinischen Industriebezirk den

*) Deutsche Landw. Gen.-Presse S. 352, Jahrg. 1928.

Uebersicht 43

Es versandten	Es empfingen: das bergischm. 1000 l	das Kölner 1000 l	das niederrh. 1000 l	das Aachener 1000 l	das Ruhrgebiet 1000 l	sonstige Städte 1000 l	Summe: 1000 l
Südgebiet	6 579,8	6 201,4	—	—	—	236,5	13 017,7
Südwestgeb.	2 656,8	9 043,9	2 488,3	5 624,3	—	3 944,9	23 758,2
Nordwestg.	28 163,9	6 768,6	1 154,3	—	39 256,1	10 770,1	86 113,2
Nordgebiet	3 978,6	—	—	—	78 296,4	4 862,7	87 137,7
Nordostgeb.	21 972,4	—	—	—	52 611,7	4 327,9	78 911,7
Südostgeb.	3 111,5	—	—	—	794,0	61,6	3 967,1
Einzugsgeb.	66 463,0	22 013,9	3 642,8	5 624,3	170 958 2	24 293,4	292 905,6
Bergischm.	6 172,8	—	—	—	—	—	6 172,8
Niederrhein.	6 932,6	6 797,7	7 125,6	—	3 903,0	—	24 758,9
Aachen. I. G.	—	—	—	550,0	—	—	550,0
Industr.-G.	13 105,4	6 797,7	7 125,6	550,0	3 903,0	—	31 481,7
Insgesamt	79 568,4	28 811,6	107684	6 174,3	174 861,2	24 203,4	300 183,9

benachbarten Verbrauchszentren zugeführten Mengen an Molkereimilch.

Der Hauptabnehmer der Molkereien ist der Ruhrbezirk, der sich in der Anlieferung auf die drei nördlichen Ueberschußgebiete stützt. Nicht annähernd die gleiche Bedeutung haben die übrigen Zuschußgebiete. Deutlich zeigt sich hier wieder, wie der bergisch-märkische Bezirk auf alle möglichen Milchquellen zurückgreift. (vgl. oben S. 48)

Gemessen an dem Zuschußbedarf des gesamten rheinisch-westfälischen Industriebezirks, den wir oben unter der Annahme einer hundertprozentigen Frischmilchverwertung der über die zu Aufzuchtzwecken benötigten Mengen mit 231,8 Millionen Litern ermittelt haben, ist die Molkereizufuhr im Jahre 1926/27 in Höhe von 292,9 Mill. Litern sogar weit grösser als notwendig.

Monatliche Schwankungen in Anlieferung und Milchversand.

Schon bei der Darstellung des Milchverbrauchs und seiner Schwankungen wurde gezeigt, dass zwischen dem Verlauf der Nachfrage- und der Erzeugungskurve zeitliche Unterschiede bestehen. Diese in räumlich eng begrenztem Kreis gewonnenen Erkenntnisse in einem umfangreicheren Gebiet zu prüfen und zu vertiefen, ist im folgenden unsere Aufgabe. Die Möglichkeit hierzu ist geboten in dem Studium der Molkereistatistiken, in denen sich mit hinlänglicher Genauigkeit der Verlauf der Erzeugung und der Nachfrage widerspiegeln. Um nicht nur die bestehende Tendenz herauszuarbeiten — dazu würden relativ wenige Molkereien der verschiedenen Gebiete genügt haben, — sondern um auch einen Begriff von den jeweiligen Mengenverhältnissen zu bekommen, waren wir bemüht, eine möglichst grosse Zahl von Meiereien in ihrer monatlichen Anlieferung und ihrem Frischmilchversand zu untersuchen. Erfasst wurden für die Jahre 1926 und 1927 219 Molkereien, deren Umsatz im Jahre 1927 77% der oben in ihrem Aufbau eingehend geschilderten Molkereien umfasste. — Ueber die Verteilung der Betriebe auf die verschiedenen Erzeugungsbezirke sowie über die insgesamt zur Anlieferung bzw. zum Versand gelangten Mengen unterrichtet folgende Aufstellung.

Uebersicht 44

Gebiet	Zahl der Molkereien	1926 Anlieferung l	1926 Frischmilchverwertung l	1927 Anlieferung l	1927 Frischmilchverwertung l
Südgebiet	12	14 259 612	12 525 402	15 122 642	13 290 312
Südwestgebiet	22	38 161 859	25 584 047	42 740 789	26 867 799
Nordwestgeb.	84	139 090 700	88 165 596	148 144 540	94 487 198
Nordgebiet	42	75 912 943	49 037 940	81 152 246	52 643 339
Nordostgebiet	43	103 893 485	65 876 441	112 481 020	68 963 850
Südostgebiet	5	6 306 142	4 602 964	7 301 127	5 167 312
Einzugsgebiet	208	377 634 741	245 792 350	406 942 364	263 748 425
Industrie-Geb.	11	16 155 561	12 636 792	18 596 805	14 616 477

Anlieferung wie Frischmilchverwertung haben im Jahre 1927 gegenüber dem Vorjahre eine Steigerung von 8,0 bzw. 7,7% erfahren. Der Versand hat sich also der stärkeren Anlieferung im wesentlichen anzupassen vermocht. Mit 66 bzw. 65% der Anlieferung entspricht der Verarbeitungsanteil im Jahre 1926 und 1927 denselben Ergebnissen, wie wir sie für die 313 oben angeführten Molkereien ermittelt haben. Die folgenden Angaben dürften somit ein wahrheitsgetreues Bild der Gesamtlage vermitteln.

Der Verlauf der Anlieferung bezw. der Frischmilchverwertung im Laufe der Jahre 1926 und 1927 geht aus folgender Uebersicht hervor:

Uebersicht 45

Monat	1926 Anlieferung 1000 l	1926 Frischmilchverwertung 1000 l	1927 Anlieferung 1000 l	1927 Frischmilchverwertung 1000 l
Januar	23 561	18 680	27 173	21 239
Februar	22 019	18 318	26 381	20 462
März	28 776	21 078	34 358	23 015
April	33 429	20 291	36 835	21 834
Mai	44 279	21 441	47 657	23 715
Juni	43 773	21 792	47 710	22 798
Juli	40 621	24 752	43 602	25 467
August	38 703	22 483	39 125	25 142
September	33 823	23 457	33 016	24 761
Oktober	31 426	22 875	32 017	23 995
November	26 904	21 699	28 683	22 904
Dezember	26 477	21 564	28 983	23 031
Summa	393 791	258 430	425 540	278 363

Bei Betrachtung der monatlichen Schwankungen in Anlieferung und Frischmilchversand ist für uns das Ausmaß der Spannung zwischen dem tiefsten und höchsten Stand von besonderem Interesse. Vergleichbare Werte erhalten wir durch Berechnung des auf jeden Monat entfallenden Tagesmittels. Setzen wir die niedrigste so ermittelte Durchschnittszahl gleich 100, so vermögen wir daraus die prozentuale Spanne zu ersehen. Für die 219 untersuchten Molkereien ergibt sich dann folgendes Bild:

Uebersicht 45 a s. S. 87, graph. Darstellung S. 88.

In beiden Jahren liegt der Tiefpunkt der Anlieferung sowohl wie der Frischmilchverwertung im Januar, die Erzeugungsspitze weist jedesmal der Monat Juni auf. Dagegen liegt das Verbrauchsmaximum später, im Juli bzw. September, also zu einer Zeit, in der die Erzeugung sich schon auf absteigender Linie bewegt. — Das Kurvenpaar des Jahres 1927 zeigt eine Verflachung im Vergleich zum Vorjahre; das Verhältnis der Anlieferung ist von 1 : 1.92 auf 1 : 1.82 gesunken, das des Frischmilchabsatzes von 1 : 1,33 auf 1 : 1,20.

Uebersicht 45a.

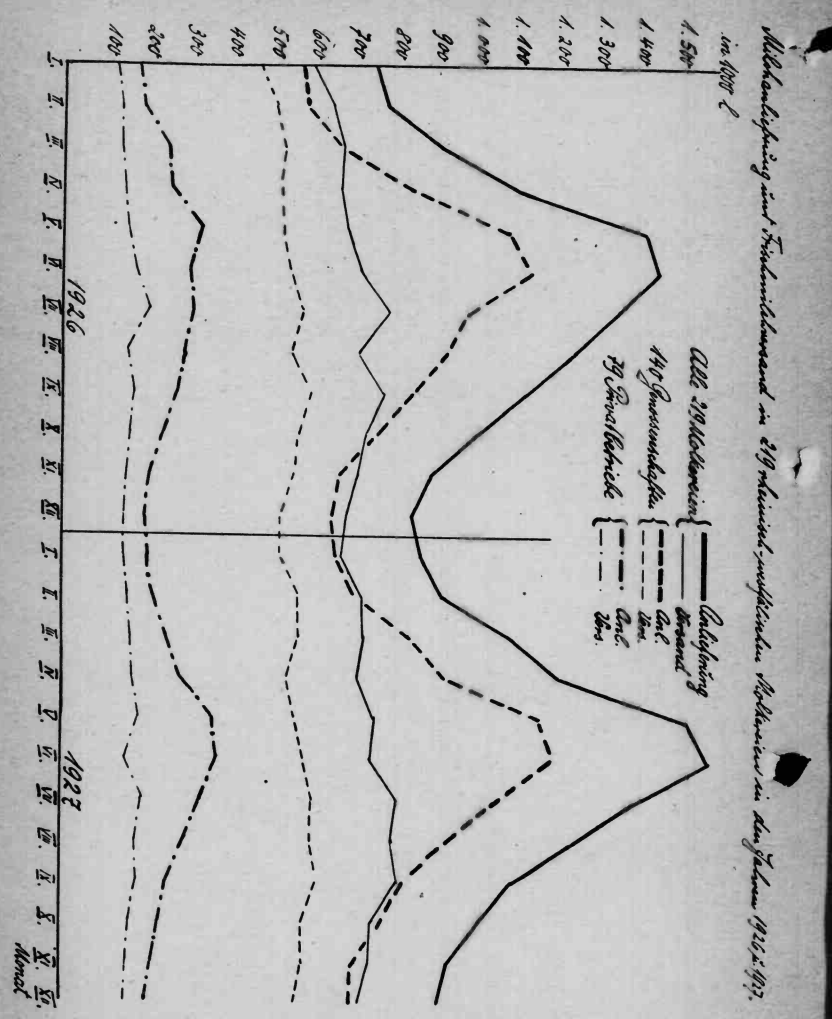
Monat	1926 Tagesdurchschnitt der Anlieferung l		Frischmilchverwertg. l		% d. Anl.	1927 Tagesdurchschnitt der Anlieferung l		Frischmilchverwertg. l		% d. Anl.
Januar	760 267	100	602 574	100	79	876 561	100	685 114	100	78
Februar	786 380	103	654 218	109	83	929 931	106	730 801	107	78
März	928 247	122	679 930	113	73	1108 333	126	742 421	108	67
April	1114 310	146	676 367	112	61	1227 823	140	727 811	106	59
Mai	1428 370	188	691 632	115	48	1537 307	175	765 012	112	50
Juni	1459 108	192	726 411	121	50	1590 317	181	759 930	111	48
Juli	1310 344	172	798 440	133	61	1406 508	160	821 514	120	58
August	1248 472	164	725 248	120	58	1262 104	144	811 036	118	64
September	1127 424	148	781 883	130	69	1100 541	126	825 373	120	75
Oktober	1013 728	133	737 911	122	73	1032 815	118	774 042	113	75
November	896 728	118	723 316	120	81	956 083	109	763 472	111	80
Dezember	854 109	112	695 616	115	81	934 928	106	742 950	108	79
Jahresmittel	1078 877	142	708 025	118	66	1165 860	133	762 643	111	65

vgl. hierzu die graphische Darstellung (umstehend).

Die Steigerung des Frischmilchversandes um 20% ist normal und der im Sommer zu beobachtenden Zunahme im Frischmilchverzehr entsprechend. Wir können damit sagen, daß die ländlichen Molkereien als Regulatoren zwischen Erzeugung und Bedarf durchschnittlich gut arbeiten. Wo diese Regulatoren fehlen, also dort, wo Rohmilchzufuhr in die Städte vorherrscht, da wird in Anbetracht der überproportional steigenden Produktion das Bestreben der Landwirte nach direktem Absatz der anfallenden Milchmengen notwendig eine Uebersättigung des Marktes zur Folge haben.

Die im Jahre 1927 festzustellende Besserung des Verhältnisses zwischen Winter- und Sommeranlieferung an die Molkereien ist als Reaktion auf die trüben Erfahrungen während des Jahres 1926 anzusehen, wo sich zum ersten Male nach dem Kriege ein gewaltiges Ueberangebot auf dem rheinisch-westfälischen Frischmilchmarkte und als Folge dessen ein erheblicher Preissturz sich bemerkbar machten. Die günstige Folge der geringeren Anlieferungsspannung hat sich prompt bemerkbar gemacht. So konnte R ö t h e auf dem 39. Verbandstage des Meiereiverbandes für Westfalen und Lippe im Juli 1928 mitteilen,*) daß

*) Deutsche Landw. Genossenschafts-Presse 1928, S. 352.



trotz einer Anlieferungssteigerung an die dem Verband angeschlossenen Molkereien von 14% gegenüber 1926 die erzielte Roheinnahme in den Genossenschaften um 0,4 Pfg. je Liter von 19,7 auf 20,1 Pfg. gestiegen war; die Auszahlung erhöhte

sich um 0,6 Pfg. im Jahresdurchschnitt von 15,4 auf 16,0 Pfg. „Die Ursache dieser Steigerung ... ist ohne Zweifel auf die sichtbare Besserung des Verhältnisses zwischen Winter- und Sommeranlieferung zurückzuführen."

Betrachten wir die verschiedenen Unternehmungsformen, Genossenschaften und Eigenbetriebe, gesondert, so ergeben sich bemerkenswerte Unterschiede, wie aus folgender Uebersicht hervorgeht. Es sind lediglich die nach der oben angegebenen Methode errechneten Relativzahlen aufgeführt. Die summarischen Umsatzzahlen betrugen:

	1926		1927	
	Anlieferung l	Frischmilchverwertung l	Anlieferung l	Frischmilchverwertung l
Genossenschaften	299 574 574	200 784 457	323 731 017	214 491 911
Eigenbetriebe	94 215 728	57 644 685	101 808 152	63 872 991

Uebersicht 46

Monat	140 Genossenschaften Tageslieferung der				79 Eigenbetriebe Tagesdurchschnitt der			
	Anlieferung Minimum = 100		Frischmilchverwertung Minimum = 100		Anlieferung Minimum = 100		Frischmilchverwertung Minimum = 100	
	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927
Januar	100	100	100	100	100	100	100	100
Februar	102	108	108	107	106	106	111	104
März	111	127	113	108	141	124	112	110
April	147	140	111	105	145	140	117	113
Mai	189	175	113	108	186	176	124	125
Juni	198	181	124	112	174	180	137	106
Juli	171	159	123	117	177	166	168	132
August	163	142	118	116	168	149	130	126
September	147	125	128	119	153	129	137	125
Oktober	133	118	121	113	135	119	129	114
November	117	109	119	112	120	109	123	108
Dezember	113	108	112	109	110	103	118	106
Jahresmenge	140	133	115	111	143	126	126	114

Im Jahre 1926 verhielten sich Genossenschaften und Eigenbetriebe in bezug auf Anlieferungs- und Verwertungsspanne recht verschieden. Trotz starker Steigerung in der Anlieferung (1:1,98) blieben die 140 Genossenschaften schon damals bemüht, den Frischmilchmarkt nicht zu überschwemmen. Ihre Verwer-

tungsspitze liegt im September, also zu einer Zeit, wo infolge Rückgangs der Rohmilchzufuhr der Bedarf an Molkereimilch zu steigen beginnt. — Die 79 Eigenbetriebe dagegen, die die Anlieferung abzudrosseln wußten, (Anlieferung 1:1,86), suchten in ihrem Existenzkampf das Heil in starkem Frischmilchverkauf (Versandspanne 1:1,68).

Im Jahre 1927 ist eine Annäherung der Verhältnisse bei Genossenschafts- und Eigenbetrieben festzustellen. Die Anlieferungsspanne liegt nahezu gleich (1:1,81 bzw. 1:1,80); das Verhältnis des Frischmilchversandes ist bei den Genossenschaften nicht über 1:1,19 gestiegen und bei den Eigenbetrieben verhältnismässig stark auf 1:1,32 gesunken.

Viel weitgehendere Unterschiede als wir sie bei den verschiedenen Unternehmungsformen feststellen konnten, ergeben sich in bezug auf Anlieferung und Frischmilchverwertung in den verschiedenen Milcherzeugungsgebieten. Auch hier folgen die Relativzahlen; und zwar zunächst für die Anlieferung:

Uebersicht 47

Monat	Tagesdurchschnitt der Anlieferung für die einzelnen Monate der Jahre 1926 und 1927; Minimum = 100													
	Südgebiet 12 Betr.		Südwestgebiet 22 Betr.		Nordwestgebiet 84 Betr.		Nordgebiet 42 Betr.		Nordostgebiet 43 Betr.		Südostgebiet 5 Betr.		Industriegebiet 11 Betr.	
	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927
Januar	100	103	100	100	100	100	100	100	106	100	100	103	100	100
Februar	100	111	101	107	107	105	103	110	100	108	104	114	108	111
März	110	115	106	112	131	128	124	132	126	130	118	131	120	123
April	126	117	115	115	158	146	154	143	156	147	133	138	141	133
Mai	168	153	131	130	197	181	206	186	210	189	188	181	159	156
Juni	170	164	127	128	195	182	213	196	223	202	210	202	166	159
Juli	162	150	117	114	177	161	191	174	195	177	186	179	150	143
August	160	141	117	106	167	145	189	160	182	153	167	159	136	127
Septemb.	147	131	113	101	149	127	166	136	165	130	145	128	131	114
Oktober	132	120	112	111	133	120	145	118	147	120	123	114	122	109
Novemb.	113	100	108	110	120	114	126	107	123	108	101	100	117	102
Dezemb.	106	101	106	105	115	108	116	105	116	107	106	119	113	107
Jahresm.	133	125	113	112	146	135	133	139	153	139	140	139	130	124

Nach dieser Aufstellung ist die Erzeugung am ausgeglichensten im Südwestgebiet (Kölner Bucht). Hier ging der Unterschied zwischen Minimum und Maximum über das Verhältnis von 1:1,31

nicht hinaus; es entspricht damit in etwa der Differenz zwischen dem Sommer- und Winterbedarf der Bevölkerung. — Größer als in diesem Bezirk sind schon die Schwankungen bei den untersuchten Molkereien des Industriegebietes, die wieder vom Südgebiet knapp übertroffen werden. Ausgesprochene Erzeugungsspitzen weisen die westfälischen und hannoverschen Einzugsgebiete auf, doch macht sich erfreulicherweise gerade hier die Tendenz des Ausgleichs bemerkbar.

Erinnern wir uns der oben geschilderten Grundlagen der Milcherzeugung und der verschiedenen Nutzungsrichtungen der Rindviehhaltung, so vermögen wir deutlich zu erkennen, wie die Anlieferungszahlen für das Südwestgebiet mit seinem weiten Grünlandverhältnis und überwiegender Stallhaltung des Rindviehs den Charakter der dort herrschenden Betriebsform ebenso widerspiegeln wie die der Zuchtgebiete des Niederrheins und Westfalens mit ihren ausgedehnten Weiden. Erwähnenswert ist der verhältnismässig starke Ausgleich der Milcherzeugung im Südgebiet, wo trotz Aufzucht und Weidegang der Kühe dank starker Winterfütterung die Schwankung zwischen Sommer- und Wintermenge weitgehend ausgeglichen sind.

Die Spanne in der Frischmilchverwertung sowie der Anteil der Frischmilchverwertung in v. H. der Anlieferung verhalten sich in den verschiedenen Erzeugungsgebieten folgendermassen:

Uebersicht 48 s. umstehend.

In der Frischmilchverwertung zeigt sich eine ähnliche Abschwächung der Schwankungen wie bei der Anlieferung, doch sind hier die Unterschiede von Gebiet zu Gebiet nicht gleich groß wie vorhin. Das größte Maß von Ausgeglichenheit zeigt wieder das Südwestgebiet, während die Molkereien des Südgebietes auch im Jahre 1927 noch weitgehend die Versandkurve derjenigen der Anlieferung anzupassen suchten. Aus der Milderung der Versandschwankungen und der relativ kaum gesunkenen, absolut sogar gestiegenen Frischmilchverwertungsmenge ist zu schließen, daß der Milchverbrauch in den Bedarfsgemeinden durch stärkeren Konsum in den Wintermonaten ausgeglichener ist als zuvor.

Die Zahlen für die Frischmilchverwertung in v. H. der Anlieferung entsprechen im wesentlichen den oben für die 313 Betriebe ermittelten Werten (vgl. S. 82). Den höchsten Anteil

Uebersicht 48

Monat	Tagesdurchschnitt der Frischmilchverwertung für die einzelnen Monate der Jahre 1926 und 1927; Minimum = 100.													
	Süd-gebiet		Südwest-gebiet		Nordwest-gebiet		Nord-gebiet		Nordost-gebiet		Südost-gebiet		Industrie-gebiet	
	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927
Januar	100	105	100	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Februar	103	116	115	108	109	105	107	107	106	109	106	113	115	108
März	108	120	117	105	119	109	107	109	110	108	108	112	111	109
April	118	123	107	100	121	107	108	107	106	107	109	109	108	108
Mai	131	138	109	104	123	112	113	111	106	112	110	113	112	115
Juni	135	140	117	107	125	110	121	110	113	111	118	114	124	117
Juli	149	145	119	113	137	122	135	118	129	120	135	119	113	120
August	138	147	109	108	123	124	124	116	115	116	126	121	118	112
Septemb.	145	138	117	109	130	126	134	119	130	121	136	124	125	112
Oktober	131	126	115	104	120	114	124	111	125	118	124	118	113	108
Novemb.	120	103	119	115	116	111	123	108	122	117	117	114	127	109
Dezemb.	111	100	115	113	113	109	117	104	115	113	116	117	113	111
Jahr	124	124	113	107	120	113	118	110	115	113	117	114	118	111
	Die Frischmilchverwertung betrug in % der Anlieferung:													
Januar	94	90	67	68	77	77	84	82	81	76	87	83	86	88
Februar	97	91	76	66	79	76	87	80	91	77	90	85	92	86
März	92	92	73	61	70	65	72	68	75	63	80	73	80	78
April	88	93	62	57	61	56	59	61	58	55	72	68	66	71
Mai	73	80	56	52	48	47	46	49	43	45	51	54	61	65
Juni	74	76	62	55	49	46	48	46	43	42	49	49	64	65
Juli	86	85	68	65	60	58	59	56	56	51	63	57	71	74
August	73	86	62	67	57	66	55	60	54	58	66	65	75	77
Septemb.	93	93	69	71	67	76	68	72	67	71	82	83	83	87
Oktober	93	93	68	61	70	73	72	77	73	74	88	89	88	87
Novemb.	99	91	74	68	75	73	83	83	85	82	100	98	94	92
Dezemb.	99	87	72	70	76	77	84	81	85	80	96	84	99	91
Jahr	88	88	67	63	63	64	65	65	63	61	73	71	78	79

der Frischmilchverwertung weist auch hier das Südgebiet auf (Oberbergisches Land); der Verarbeitungsanteil steigt nicht über 27%, um im Herbst 1926 nahezu auf Null hinabzusinken. Im Nordostgebiet erreicht der Verarbeitungsanteil dagegen mit 58% im Juni 1927 den höchsten Stand, doch stehen das Nord-, Nordwest- und Südostgebiet mit hohen sommerlichen Verarbeitungsmengen kaum dahinter zurück. In diesem Bezirk fallen

die außerordentlichen Unterschiede im Verarbeitungsanteil zwischen Sommer- und Wintermonaten auf.

Fassen wir das über die monatlichen Schwankungen in Frischmilchanlieferung und -verwertung Gesagte zusammen.

Der Zeitpunkt der geringsten Erzeugung und des niedrigsten Verbrauches decken sich in etwa; das Maximum der Produktion und des Konsums jedoch fallen nicht zusammen. — Das Ausmaß der Spannung zwischen Minimum und Maximum ist stärker bei der Erzeugung als beim Milchverzehr. — Auf Seiten der Produktion machen sich, wenigstens gilt dies für die Molkereilieferanten, mehr und mehr ausgleichende Tendenzen bemerkbar, die zur Entlastung des Milchmarktes dringend der Förderung bedürfen. Extreme Schwankungen, wie sie in einzelnen Bezirken noch auftreten, lassen sich zweifellos ausgleichen. Einer weitestgehenden Verlegung der Kalbezeiten in die Herbst- und Wintermonate und verstärkten Winterfütterung, zumal mit Kraftfutter, als Hauptmitteln zur Behebung der Produktionsschwankungen sind jedoch wirtschaftliche Grenzen gesetzt. Denn die billigste Milch wird für gewöhnlich in der Anpassung an den Anfall wirtschaftseigener Futtermittel erzeugt. Zu berücksichtigen bleibt, dass mit einer allmählichen Stabilisierung der Preise durch Anpassung der Zufuhr an den Verbrauch die Aussicht einer rentabelen Milchverwertung steigt, die oben angedeuteten Wege daher an Aussicht gewinnen. Auf der Nachfrageseite kann durch Verhütung des starken Absinkens im Milchverzehr während der Wintermonate der Ausgleich gefördert werden.

Technische Aufgaben der Molkereien.

Unter den technischen Aufgaben fällt den Molkereien zunächst die Sammlung der Milch zu. Während die rheinischen Genossenschaften die Milch zumeist durch eigenes Fuhrwerk heranschaffen, finden wir in Westfalen vorwiegend Sammelanfuhr der Landwirte. Bei Eigenbetrieben herrscht überall die Anfuhr durch Landwirte vor. Die Transportkostenbelastung eines Liters Milch ist je nach Lage der Molkerei bzw. der jeweils vorherrschenden Siedlungsart verschieden. So liegen bei 41 Molkereien des Regierungsbezirks Münster, wo die Einzelgehöfte überwiegen, die Anfuhrkosten im Durchschnitt um etwa 12% höher als bei 30 Molkereien des Bezirks Arnsberg, deren Lieferanten mehr in Dörfern

geschlossen wohnen. Die Anfuhrkosten schwanken bei diesen 71 Molkereien zwischen 0,41 und 2,00 Pfg. je Liter; der Zentralwert liegt bei 0,93 Pfg.

Die den Molkereien zugeführte Milch wird nur ausnahmsweise ohne jede Bearbeitung, bloß gereinigt und gekühlt, dem Verbrauchsort zugeführt; die Regel ist es, die Milch nach einer Vorprüfung auf Säuregrad, Fett- oder auch Schmutzgehalt einer Behandlung, das heißt Erhitzung und folgenden Tiefkühlung zu unterwerfen. Aus zwei Gründen wird eine Bearbeitung durchgeführt: Einmal sind es hygienische Gesichtspunkte, von denen man sich leiten lässt, (Abtötung insbesondere pathogener Keime), zum anderen spielt ein wirtschaftlicher Grund, die längere Frischerhaltung, eine sehr wesentliche — um nicht zu sagen die Hauptrolle. Zwei Verfahren gelangen heute zur Durchführung: die Hocherhitzung auf 85° C (10 Minuten lang), und die halbstündige Dauerpasteurisierung bei einer Temperatur von etwa 63° C. — Die ältere der beiden Behandlungsarten ist die Hocherhitzung. Eine gute Haltbarkeit der Milch wird dadurch zwar erzielt, doch seitdem neben der Bekämpfung von Krankheitskeimen auch noch die Erhaltung spezifisch wirkender Stoffe (Enzyme, Vitamine) in den Vordergrund des Interesses traten, hat die Dauerheisshaltung den Vorzug gewonnen. Die nötige Abtötung der Krankheitskeime wird in demselben Maße wie bei der Hocherhitzung erzielt, es haftet der dauererhitzten Milch aber nicht der Kochgeschmack an. Dies Moment ist im Hinblick auf die Konsumsteigerung recht beachtenswert; schließlich wird die Aufrahmfähigkeit der Milch ebenfalls im Gegensatz zur hocherhitzten kaum beeinträchtigt.

Von 97 untersuchten Genossenschafts- und Privatbetrieben Rheinlands und Westfalens waren im Jahre 1927 56 Molkereien mit einer Hocherhitzungsanlage und 41 mit einem Dauerpasteur ausgestattet; die von den beiden Gruppen versandten Frischmilchmengen waren jedoch nahezu gleich: 70,7 Mill. Liter hocherhitzte und 70,6 Mill. Liter dauerpasteurisierte. Es waren also vornehmlich die größeren Molkereien mit einer Dauererhitzungsanlage ausgerüstet. — Die Veraltung zahlreicher Molkereieinrichtungen zur Frischmilchbehandlung sowohl wie zur Herstellung von Milcherzeugnissen ist bekannt; wir müssen uns an dieser Stelle mit einem Hinweis darauf begnügen.

V. Versand und Vertrieb der Milch.

1. Der Versand der Milch.

Bei der Schilderung des Transports beschränken wir uns im wesentlichen auf den Bahnversand von Molkereimilch, denn im allgemeinen wird Rohmilch über weitere Entfernungen nicht verschickt. Soweit Bahntransport von Rohmilch in Frage kommt, gelten die folgenden Ausführungen sinngemäß auch hierfür.

Der übliche Behälter, in dem die Milch zum Versand gelangt, ist die 20- und 40-Liter Kanne. Daneben finden sich Fässer mit 100 und mehr Liter Inhalt. Von 109 untersuchten Betrieben gaben 18 Faßversand an. Gute Ausnützung des Laderaums wird durch Fässer zwar gewährleistet, aus hygienischen Gründen ist diese Fastage jedoch bedenklich, zum mindesten soweit es sich um Holzfässer handelt. Die Reinigung ist meist erschwert und das Entleeren bringt die Gefahr mit sich, daß Schmutzteile in die Milch gelangen.

Der Eisenbahntransport der Molkereimilch wird überwiegend mit Güterwagen bewerkstelligt; unbehandelte, von Einzellandwirten aufgelieferte Milch gelangt meist in Packwagen zum Versand. Im Winter ist hiergegen nichts einzuwenden; zu bemängeln ist, daß die Kühlwagengestellung im Sommer zu wünschen übrig läßt. Bedenklicher als der Mangel an Kühlwagen ist jedoch die Unterlassung der erforderlichen Eisbeiladung. Wenn von 100 befragten Molkereien 33 Betriebe in Kühlwagen verladen, hiervon aber allein 11 es an der Eisbeiladung fehlen lassen, so sind Klagen über sauer anrollende Milch verständlich. Kühlwagen ohne Eis gleichen Brutschränken. Wenn die Reichsbahngesellschaft die Einstellung von Kühlwagen nicht besonders fördert, so finden wir ihr Verhalten nur verständlich. Denn solange von Seiten der Molkereien nicht auf vollständige Ausnützung des Laderaums Wert gelegt wird, rentiert sich die vermehrte Einstellung von Kühlwagen, für die im übrigen keine Sondergebühr erhoben wird, nicht. Daß eine Molkerei nur eine Stadt beliefert, gehört heute noch zu den Ausnahmen; 5—6 Empfangsorte sind die Regel, eine gleichzeitige Belieferung von 10 und mehr Gemeinden wird häufig beobachtet.

Als Zeitpunkt des Zugabganges wird von den meisten Molkereien der Spätnachmittag und Abend angegeben. Bei einer Entfernung bis 20 km vom Verbraucherort etwa findet sich auch Morgenversand, so daß das Alter der Milch zur Zeit des Ver-

triebes kaum 24 Stunden beträgt. Die große Menge der Molkereimilch, die in den frühen Morgenstunden im Empfangsbahnhof einläuft, kommt aber erst 24 Stunden nach der Bearbeitung in die Hand des Verbrauchers, so daß seit ihrer Gewinnung bis zu 30 Stunden und mehr verstrichen sind.

Die an Haupteisenbahnstrecken liegenden Molkereien hängen ihre Waggons Eilgüter- und Spezialmilchzügen an, die aber nur verhältnismäßig kurze Zeit ohne anzuhalten durchfahren können; das Zusammenstellen der Züge nimmt geraume Zeit in Anspruch, noch mehr aber das häufige Anhalten an den Stationen des Industriegebietes selbst sowie dort das Ausladen der mehr oder minder großen Anzahl von Milchkannen. Auf Nebenstrecken vermitteln Güter- und Personenzüge den Anschluß an die Hauptlinien.

Die Kosten des Eisenbahntransportes sind nach Beförderungsstrecken verschieden. 69 Molkereien, die gleichmäßig im westfälischen Einzugsgebiet verteilt liegen, haben Angaben gemacht über die Transportkosten eines Liters Milch auf der Eisenbahn. Der Zentralwert liegt bei 0,88 Pfg., der Höchstwert bei 2,12, der Mindestwert bei 0,33 Pfg. je Liter. Die Werte beziehen sich auf das Jahr 1927; die heutigen Sätze liegen seit Einführung des neuen Tarifs vom 1. 10. 28. höher. Die Gestaltung der heute gültigen Tarifsätze für die Milchbeförderung einschließlich Rücktransport der leeren Behälter im Vergleich zur Vorkriegszeit sowie die Erhöhung gegenüber dem zuletzt geltenden Tarif veranschaulicht folgende Zusammenstellung:*)

Uebersicht 49

Entfernung km	Transportkosten f. 100 l Milch inkl. Rücktransp. d. Fastage Pf.: ab 1. 10. 1928	1914	Heute gültiger Tarif in % des Satzes 1914	Erhöhung des heute gültigen Tarifs gegenüber dem Satz vom 1. 8. 1927 —30. 9. 1928 in %
10	26,0	24,50	106,1	15,6
20	38,0	38,50	98,7	18,8
50	73,0	80,50	90,7	24,8
100	136.0	144,50	94,1	33,9
150	188,0	204,15	92,1	30,8
200	240,0	262,50	91,4	29,0
300	331,0	367,50	90,1	25,4

) zitiert bzw. berechnet nach Brandt, Milchversorgung Berlins S. 170

Trotz einer in den mittleren Entfernungszonen gegenüber den zuletzt gültigen Sätzen beachtenswerten Erhöhung ist mit Ausnahme der 10 km-Zone der Bahntransport der Milch immer noch billiger als vor dem Kriege. — Bei dem gewaltigen Aufschwung, den die Milcherzeugung überall genommen hat, ist nicht einzusehen, daß die Fernzone immer noch wie zur Zeit der größten Milchknappheit in den Verbrauchsgebieten begünstigt wird. Für die Reichsbahngesellschaft wäre es vielleicht rentabeler, die dem Friedensstand angenäherten Sätze für die näheren Zonen zu senken, zum mindesten nicht zu erhöhen, um eine weitere Abwanderung zu anderen Transportarten zu unterbinden. Die Tarife für die Fernzone (über 75—80 km etwa; s. unten) dagegen dürften im Interesse der Reichsbahn sowohl wie im Hinblick auf die Entlastung des Frischmilchmarktes eine stärkere Erhöhung erfahren dürfen. Bei einer stärkeren Frischmilchverwertung innerhalb des gekennzeichneten Bereiches, wie sie durchaus möglich erscheint, brauchte eine Verknappung der Frischmilch nicht im geringsten befürchtet zu werden, entstammen doch allein in unseren vier Untersuchungsgebieten mehr als ¾ der Zufuhr einer Entfernungszone bis zu 60 km, und auch das Ruhrgebiet bezieht etwa 75 % seiner Anlieferung aus einem Umkreis von 80 km. Es kann heute kein Zweifel darüber herrschen, daß eine Beschränkung des Lieferkreises auf diesen Durchmesser im rheinisch-westfälischen Industriebezirk tragbar erscheint. Die Milchversorgung anderer großer Verbrauchsgebiete würde durch eine Tariferhöhung ebensowenig gefährdet werden. Für Berlin wird die Notwendigkeit der Ausdehnung des Einzugsgebietes über eine Zone von 75—100 km von Brandt* verneint. Dasselbe läßt sich auf Grund der Ermittlungen von Jung für das nächste große Konsumgebiet, den Freistaat Sachsen sagen.

2. Der Milchvertrieb.

a) Träger der Einfuhr.

Die den Bedarfsgemeinden zugeleiteten Milchströme verzweigen sich in verschiedene Kanalsysteme, die untereinander wieder in Verbindung stehen. Wir unterscheiden als Träger der Einfuhr: Großhändler bzw. Stadtmolkereien, Kleinhändler

*) a. a. O. Seite 43 und 170.

und Milchhöfe (Milchzentralen), die die von dem Träger der Zufuhr, Einzellandwirten und ländlichen Molkereien, herangebrachte Milch in Empfang nehmen und an den Konsumenten weiterleiten. Den drei genannten Einführergruppen sind diejenigen Erzeuger als Träger der Einfuhr hinzuzurechnen, die selbst den Milchvertrieb vornehmen. — Der Gesamteingang an Milch verteilt sich auf die verschiedenen Einführergruppen wie folgt (vgl. Tabelle 3):

Uebersicht 50

Gebiet bzw. Grössenkl.	Gesamteingang täglich l	Träger der Einfuhr: Erzeuger l	%	Kleinhändler l	%	Grosshändl. l	%	Milchhöfe l	%
Bergischm.	527.850	114.240	21	236.710	45	120.400	23	56.500	11
Niederrhein.	180.900	30.170	17	88.830	50	15.400	9	46.500	24
Kölner	209.000	16.520	8	71.480	34	100.000	48	21.000	10
Aachener	76.800	28.850	38	31.450	40	5.500	8	11.000	14
Untersuchungsgebiet	994.550	189.780	20	428.470	43	241.300	24	135.000	13
A-Gemeinden	626.300	71.450	11	199.950	32	224.400	36	130.500	21
B-Gemeinden	46.550	17.610	38	24.440	52	4.500	10	—	
C-Gemeinden	321.700	100.720	32	204.080	63	12.400	4	4.500	1
Untersuchungsgebiet	994.550	189.780	20	428.470	43	241.300	24	135.000	13

Bei einer in den Teilbezirken recht verschiedenartigen Lagerung der Verhältnisse ist der Mittelwert für das Gesamtgebiet nicht bei allen an der Einfuhr beteiligten Gruppen als typisch anzusehen. Zwar tritt der Kleinhandel als Einführer der Milch in allen Gebieten stark hervor; nur in Köln hat der Großhandel gegenüber dem Detaillisten den Vorrang. Erzeuger und Milchhöfe treten in einem von Gebiet zu Gebiet verschieden starken Maße gegenüber den beiden Gruppen des Handels zurück.

In den Großstädten vermag der Kleinhandel nicht ganz die Menge an sich zu ziehen wie der Großhandel; einer zahlenmäßig beschränkten Gruppe von Großhändlern und Milchhöfen steht eine Vielzahl von Detaillisten gegenüber. Den beherrschenden Faktor stellt der Kleinhandel in den Mittel- und Kleinstädten dar; er übt hier nicht nur die Funktion der „Verteilung" sondern

auch der „Sammlung" aus. Als Konkurrenten treten in diesen Größengruppen im wesentlichen nur Einzellandwirte auf, während Großhandel und Milchhöfe ohne größere Bedeutung sind.

b) Weg der Milch und die am Vertrieb beteiligten Gruppen.

aa) Der Weg der Milch.

Diese Zahlen geben nun noch kein klares Bild darüber, welche Etappen die Milch von der Bahnrampe oder, soweit es sich um Achsenmilch handelt, vom Stalle des Erzeugers bis zum Empfänger durchläuft. Wir führen daher nachfolgend an, welche Wege die vom Verbraucher abgenommene Milch nimmt.

Uebersicht 51 s. S. 100.

7 verschiedene Absatzverfahren, zwischen ihnen wiederum alle Uebergänge, lassen sich unterscheiden. In einem der auftretenden Fälle schiebt sich nur ein Glied, der Kleinhandel, zwischen Erzeuger und Verbraucher; in drei Fällen finden wir zwei Vermittler, und zwei Wege gibt es, in denen drei Mittelglieder einspringen. Ordnen wir die auftretenden Formen nach der Zahl der Zwischenglieder, so entfällt auf die verschiedenen Gruppen folgender Anteil in v. H. der gesamten Verzehrmenge:

Uebersicht 52

Gebiet	Zahl der Zwischenglieder und %-Anteil: kein Zw.-Gl.	1	2	3	gesamt
	%	%	%	%	%
bergisch-märkisches	21	24	31	24	100
niederrhein.	10	42	48	—	100
Kölner	4	17	62	17	100
Aachener	38	31	31	—	100
Untersuchungsgebiet	16	26	41	17	100
Ruhrgebiet *)	5	19	45	31	100

In unserem Untersuchungsgebiet strömt somit ein größerer Anteil der Gesamtmenge durch ein kürzeres Kanalsystem als im Ruhrbezirk, den wir zum Vergleich herangezogen haben.

*) Nach den Aufzeichnungen Schürmanns ermittelt.

Vor allem ist die relativ große Menge der ohne Vermittler abgesetzten Milch zu beachten, eine Folge der weniger dichten Besiedlung und stärkeren Durchsetzung mit ländlichen Gebietsteilen. Auch der einfache Weg vom Erzeuger über den Kleinhändler zum Verbraucher spielt eine beachtenswerte Rolle

Uebersicht 51

In d. verschiedenen Bezirken nimmt d. tägl. Verzehrmenge folgend. Weg.

	bergisch-märk.		niederrhein.		Kölner Gebiet		Aachener Gebiet		Gesamt-Gebiet Tageskonsum	
	l	%	l	%	l	%	l	%	l	%
Erzeuger - Verbrauch.	96 570	21	14 230	10	7 520	4	28 850	38	147 170	16
Erzeuger - Kleinhdl. - Verbrauch.	113 310	24	61 490	42	33 300	17	23 530	31	231 630	26
Erzeuger - Molkerei - Kleinhdl. - Verbrauch.	106 840	23	29 450	20	45 230	22	10 050	14	191 570	22
Erzeuger - Großhdl. - Kleinhdl. - Verbrauch.	9 550	2	9 100	6	60 500	30	5 500	7	84 650	9
Erzeuger - Molkerei - Großhdl. - Kleinhdl. - Verbrauch.	1 87 700	191	—		35 000	17	—		122 700	14
Erzeuger - Milchzentr. - Kleinhdl. - Verbrauch.	26 000	61	31 800	22	21 000	10	7 300	10	86 100	10
Erzeuger - Molkerei - Milchzentr. - Kleinhdl. - Verbrauch.	25 000	5	—		—		—		25 000	3
Tagesm. der Konsumm.	464 970	100	146 070	100	202 550	100	75 230	100	888 820	100
molkereimäßig behandelt	253 640	55	74 850	51	135 230	67	22 850	30	486 570	55

(niederrheinisches und Aachener Gebiet). — Der Kölner Bezirk bildet insofern eine Ausnahme, als hier der Weg über zwei Vermittler den Hauptanteil ausmacht. 18 % der gesamten Verzehrmenge nehmen in unserem Gebiet einen kürzeren Weg als im Ruhrbezirk.

In den einzelnen Größenklassen gestalten sich die Absatzformen folgendermaßen.

Uebersicht 53

Der Weg der Milch in den Grössenklassen:

	A-Gemeinden		B-Gemeinden		C-Gemeinden	
	l	%	l	%	l	%
Erzeuger—Verbraucher	62 450	11	17 610	42	67 110	25
Erzeuger—Kleinhändler—Verbraucher	81 050	14	13 140	31	137 440	51
Erzeuger—Molkerei—Kleinhdl.—Verbraucher	127 400	23	9 200	22	54 970	20
Erzeuger—Grosshändler—Kleinhändler—Verbraucher	80 000	14	450	1	4 200	2
Erzeuger—Molkerei—Grosshdl.—Kleinhändler—Verbraucher	119 000	20	1 700	4	2 000	1
Erzeuger—Milchzentrale—Kleinhändler—Verbraucher	82 300	14	—		3 800	1
Erzeuger—Molkerei—Milchzentr. Kleinhändler—Verbraucher	25 000	4	—		—	
Molkereimäßig behandelt wurden	410 700	71	10 900	26	64 970	24

Nur von der in die A-Gemeinden strömenden Milch werden alle 7 aufgeführten Wege benutzt. Je größer die Gemeinden, desto weiter die Wege; je weiter aber die Entfernungen bzw. je zahlreicher die Zwischenglieder, desto teurer der Absatz und desto größer die Gefahr, daß durch Verzögerung im Absatztempo oder durch Manipulationen irgendwelcher Art die Beschaffenheit der Milch leidet. — Fassen wir auch hier wieder die vorhandenen Absatzformen nach der Zahl der Zwischenstationen zusammen, so erhalten wir folgende Umsatzanteile:

Uebersicht 54

Grössenklasse	Zahl der Zwischenglieder mit ihrem %-Anteil: kein Zw. Gl. %	1 %	2 %	3 %	gesamt %
A-Gemeinden					
Untersuchungsgebiet	11	14	51	24	100
Ruhrgebiet	2	10	44	44	100
B-Gemeinden					
Untersuchungsgebiet	42	31	23	4	100
Ruhrgebiet	6	26	54	14	100
C-Gemeinden					
Untersuchungsgebiet	25	51	23	1	100
Ruhrgebiet	11	39	42	8	100

Nicht nur in unseren Klein- und Mittelstädten, wo rund 75 % der Verbrauchsmenge die beiden kürzesten Wege wählen, sondern auch in den A-Gemeinden liegen die diesbezüglichen Verhältnisse günstiger als an der Ruhr.

Verfolgen wir nun im einzelnen den Lauf der Milch durch die verschiedenen Etappen, um dabei gleichzeitig die beteiligten Glieder zu charakterisieren.

bb) Direkter Vertrieb.

Der unmittelbare Absatz der Milch vom Erzeuger zum Verbraucher, der im Gesamtgebiet 16 % des Umsatzes ausmacht, vollzieht sich gewöhnlich in der Form des Zutragens in die Wohnung, umgekehrt ist das Abholen aus dem Stalle seltener. Leider liegen Vergleichszahlen über den unmittelbaren Verkehr zwischen Erzeuger und Verbraucher für die Zeit vor dem Kriege nicht vor, doch ist anzunehmen, daß durch die Kriegswirtschaft mancher Landwirt davon abgekommen ist, zur Stadt zu fahren; statt dessen holt heute der Händler die Milch vom Hofe ab. Ein weiterer Rückgang des unmittelbaren Absatzes wird in etwa dadurch gehemmt, daß die in steigendem Umfang produzierte Rohmilch besonderer Beschaffenheit vornehmlich vom Erzeuger selbst vertrieben wird.

Ist die von den einzelnen Landwirten erzeugte Milchmenge zu gering oder die Entfernung zum Absatzort zu groß, so übernimmt vielfach einer aus der Reihe der Produzenten für seine Nachbarn den Transport zur Stadt und den Vertrieb auf eigene Rechnung. Arbeitskraft des Milchverteilers und Gefährt

werden besser ausgenutzt. Hauptberuflich bleibt dieser „Milchbauer" Landwirt; er unterscheidet sich aber in seinen Funktionen nicht wesentlich von seinem Konkurrenten, dem Milchhändler, der sich ausschließlich dem Milchvertrieb widmet.

cc) Der Kleinhandel.

Dieser Milchhändler ist heute die unserem Bezirk wichtigste Persönlichkeit auf dem Gebiet der Milchverteilung. An allen oben genannten Absatzformen — den direkten Weg Erzeuger-Verbraucher natürlich ausgeschlossen — sehen wir ihn sich beteiligen. Der tägliche Umsatz des Kleinhandels geht aus folgender Uebersicht hervor. (vgl. Tab. 4)

Uebersicht 55

Gebiet bezw. Städtegruppe	Tagesmenge der Konsummilch Liter	Vertrieb durch den Kleinhandel täglich Liter	%
bergisch-märkisches	464 970	365 700	81
niederrheinisches	146 070	131 940	90
Kölner Gebiet	202 550	185 530	92
Aachener Gebiet	75 230	43 380	57
Untersuchungsgebiet	888 820	726 550	82
A-Gemeinden	577 200	500 650	87
B-Gemeinden	42 100	24 490	58
C-Gemeinden	269 520	201 410	75
Untersuchungsgebiet	888 820	726 550	82

Vom Aachener Gebiet abgesehen, wo die Erzeuger selbst sehr stark am Vertrieb beteiligt sind, ist der Kleinhandel von hervorragender Bedeutung.

Der stärkere Anteil des Kleinhandels in den A-Gemeinden ist bei den weiten Entfernungen, die zwischen Erzeuger und Verbraucher liegen, verständlich.

Die Stellung des Kleinhändlers in der Absatzkette ist nicht überall die gleiche. Wir können zwei Typen unterscheiden: den Händler als selbständigen Einführer von Roh- oder Molkereimilch und den Detaillisten, der die vom Großhändler oder Milchhof in die Verbrauchsgemeinde eingeführte Milch vertreibt.

Eine scharfe Trennung läßt sich nicht vornehmen; vielmehr bestehen insofern Uebergänge, als gelegentlich Großhändler und Milchhöfe als Aushilfslieferanten von sonst selbständigen Kleinhändlern aufgesucht werden. Das gilt vor allem für den Bezug von Flaschenmilch.

Der Weg: Erzeuger - Kleinhandel - Verbraucher

Die größte Menge, 25 % des gesamten Milchverzehrs, bezieht der Kleinhändler vom Landwirt und setzt die Milch direkt an seinen Kunden ab. Diese Vertriebsform ist besonders verbreitet in den zahlreichen kleineren und mittleren Gemeinden unseres Gebietes, wo die Rohmilch eine bedeutende Rolle spielt. Der mit seiner Kundschaft meist eng verbundene Händler vermag den täglichen Bedarf gewöhnlich gut abzuschätzen. Das voraussichtlich benötigte Quantum wird dem Erzeuger abgenommen. Liefer- bzw. Abnahmeverträge mit den Landwirten bestehen selten, so daß der Erzeuger die nicht an den Handel absetzbaren Mengen, die im Sommer oft recht bedeutend sind, auf andere Weise verwerten muß. So werden heute besonders im sauerländischen und bergischen Bezirk noch sehr große Milchmengen von den Erzeugern im eigenen Betriebe in unzulänglichen Geräten zu „Landbutter" verarbeitet. Eine Rente ist aus diesem Zweige der Milchwirtschaft schwerlich zu erwarten.

Einer Behandlung wird die Milch durch den Händler nicht unterzogen, es sei denn, daß es sich um abends eintreffende Bahnmilch handelt, die — so gut es die Einrichtungen zulassen — gekühlt wird. Restmengen, die der Milchhändler auf einem Mindestmaß zu halten sich bemüht, werden zu Butter oder Weichkäse verarbeitet.

Der Weg: Erzeuger — Molkerei — Kleinhandel — Verbraucher

Der an Bedeutung nächst wichtige Weg ist der über die Landmolkerei zum Kleinhändler führende. Die Menge umfaßt im Untersuchungsgebiet 22 % des Tagesverbrauchs. Im Gegensatz zu der per Bahn aus der Nähe anrollenden Rohmilch, die gewöhnlich früh morgens eintrifft und noch am gleichen Tage dem Verbraucher zugestellt wird, läuft die Molkereimilch zumeist nachts ein, um am nächsten Tage vertrieben zu werden. Die „Behandlung" der Molkereimilch ist die gleich einfache wie die

der Rohmilch. Auch im Verkehr mit den Molkereien gehören vertragliche Abmachungen zu den Seltenheiten. Das voraussichtlich benötigte Quantum wird heute telefonisch abgerufen. Die Molkereien, die sich ganz auf die Bedürfnisse des Handels eingestellt haben, liefern ihm die täglichen Milchmengen, deren er bedarf. Der Ausgleich des Milchverbrauches findet also in diesen Landmolkereien statt. Der Handel vermag auf Grund seiner eingehenden Marktkenntnis die Zufuhr dem Bedarf heute so vollkommen anzupassen, daß ein Risiko, hervorgerufen durch große Restmengen, für ihn heute so gut wie nicht mehr besteht.

Der Kleinhandel als Abnehmer des Großhandels.

Neben diesen gekennzeichneten Absatz- bzw. Bezugsformen finden wir noch den Kleinhandel als Kunden des Großhandels, der rohe oder von Molkereien angelieferte Milch zur Verteilung weitergibt, ferner die Milchhöfe als Lieferanten des Kleinhandels. Die diesen beiden Einführergruppen abgenommene Menge erreicht mit 37 % des Gesamtverzehrs nicht die gleiche Bedeutung wie die direkt von Erzeuger und Molkerei bezogene (47 %). Ueberdurchschnittlich sind die vom Großhandel bezogenen Milchmengen in der Stadt Köln. Gewisse Bedeutung besitzt besitzt der Großhandel als Lieferant des Kleinhandels noch im bergisch-märkischen Bezirk (Düsseldorf, Elberfeld, Solingen). Im niederrheinischen Gebiet ist der Krefelder Milchhof als Vermittler zwischen Erzeuger und Händler zu nennen. Hier hat der Kleinhändler die Möglichkeit, die nicht abgesetzte Menge dem Milchhof zur Verarbeitung zurückzugeben, der Großhändler hingegen läßt sich auf eine derartige Rückgabe gewöhnlich nicht ein.

Der Milchkleinhandel als Gewerbestand.

In ständig wachsendem Maße ist der Kleinhandel auf Wahrung und Ausbau seiner Selbständigkeit bedacht, wozu ihm der Bezug ab Einzellandwirt oder Molkerei, deren es täglich neue Anbieter auf dem Markte gibt, größere Gewähr bietet, als die „Abhängigkeit" von einer geringen Zahl von Großhändlern oder Milchhöfen. Zum Zwecke gemeinsamen Bezuges und evtl. auch gemeinsamer Bearbeitung ist es vielfach zu freien oder genossenschaftlichen Zusammenschlüssen der Kleinhändler gekommen. Als Beispiel für eine derartige Zusammenarbeit ist die Händlerschaft in Hagen zu nennen, die in einem eigenen in

der Stadt gelegenen Betriebe täglich rund 18000 Liter Milch molkereimäßig behandelt.

In früheren Jahren die Zufluchtstätte aller möglicher unsicherer Existenzen, hat der Milchhandelsstand sich zu einem kräftigen Gewerbe entwickelt. Aeussere Veranlassung dazu boten die Gesetzgebung und polizeilichen Verordnungen während der Kriegs- und Nachkriegsjahre, die neben Anordnungen über Vertriebsart, Einrichtung usw. in vielen Gemeinden die Konzessionierung des Handels mit sich brachten. Daneben ist der ausgeprägte Wille zur Selbsthilfe innerhalb der Händlerschaft nicht zu übersehen, der auf Schaffung eines starken Gewerbestandes gerichtet ist.

Milchhandelserlaubnis.

Grundlagen der neuen örtlichen Polizeiverordnungen bilden die Reichsverordnungen vom 6. Juni 1924 bzw. 5. Juli 1925 und das „Gesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. Dezember 1926" (vorläufiges Reichsmilchgesetz). Bezüglich der Konzessionsfrage gilt folgendes: Sachkenntnis und Zuverlässigkeit des Antragstellers müssen gewährleistet sein. Daneben haben Aufbewahrungs- und Verkaufsräume den von den einzelnen Gemeinden geforderten Vorschriften zu genügen. Weiterhin wurde im Gesetz den Gemeinden freigestellt, die Erteilung von dem Vorhandensein eines wirtschaftlichen Bedürfnisses und vom Nachweis einer Mindestmenge an Vollmilch, Magermilch oder Sahne abhängig zu machen. Von dem Konzessionsrecht haben alle Großstädte des Untersuchungsgebietes Gebrauch gemacht. Erlaubniszwang besteht ferner in den beiden Mittelstädten, sowie in der Hälfte der C-Gemeinden*). Fast ausschließlich ist bei der Erteilung der Milchhandelserlaubnis der Nachweis einer in den Verkehr gebrachten Mindestmenge verlangt worden. Die Höhe schwankt von Ort zu Ort zwischen 300 l Tagesumsatz als Höchstforderung und 20 l als Mindestgrenze. Die vorgeschriebene Menge ist im Sommer häufig höher als im Winter. Nur in 3 Gemeinden, darunter die Stadt Köln, ist vom Nachweis einer Mindestmenge Abstand genommen. Die fehlende Forderung eines bestimmten Umsatzes in Köln gibt die Erklärung ab für das starke Ueberwiegen des Großhandels. Zahlreiche Kleinhändler, besonders Anfänger mit einem Umsatz von 50 oder weniger Litern

*) in 10 neuerdings eingemeindeten Städten wird der Konzessionszwang eingeführt.

täglich sind nicht leicht imstande, direkt ab Erzeuger oder Landmolkerei zu beziehen. Der Nachweis einer so geringen Menge wie 20 oder 50 l kommt praktisch einer Befreiung von dieser Forderung gleich. — Zuverlässigkeit und Sachkenntnis, evtl. auch geeignete Räumlichkeiten lassen sich unter Umständen eher nachweisen als ein Absatzquantum, das ausreicht, um darauf eine Existenz aufzubauen. Hier nun liegen schwere Bedenken begründet gegen die Unterlassung eines Nachweises über genügenden Absatz, die sich sinngemäß auch gegen das Fehlen einer Handelserlaubnis überhaupt richten. Denn je geringer die umgesetzte Menge, desto größer ist das Interesse an einer hohen Handelsspanne. Die Wahrung oder Erreichung des Existenzminimums drängt geradezu darauf. Bei großem Umsatz dagegen braucht das ausgeprägte Streben nach hoher Spanne nicht derartig in den Vordergrund zu treten. Ein leistungsfähiger Händler wird ferner eher in der Lage sein, mit seinem ganzen Absatzapparat den Anforderungen der Hygiene gerecht zu werden (einwandfreie Milchwagen, Kühlanlagen usw.).

In engem Zusammenhang mit diesen Fragen steht die Durchführungsmöglichkeit der Milchkontrolle. Ohne Zweifel ist die Ueberwachung der hygienischen Erfordernisse bei verhältnismäßig geringer Händlerzahl eher gegeben als bei zahlreichen kleinen Existenzen. Andererseits darf nicht verkannt werden, daß mit der Forderung einer hohen Mindestmenge eine gewisse Gefahr, monopolistische Tendenzen innerhalb des konzessionierten Handels zu fördern, vorhanden ist. Ohne Zweifel ist heute der organisierte Handel an der Konzessionierung als Abwehrmaßnahme gegen unliebsame Konkurrenz selbst am meisten interessiert.

Als Milchhandelserlaubnisstelle ist gewöhnlich ein Ausschuß festgesetzt, bestehend aus 1—2 Vertretern der Stadt, der Verbraucherschaft, des Handels und der Landwirtschaft. Die diesbezüglichen Vorschriften sind in den verschiedenen Gemeinden ziemlich einheitlich geregelt.

Auch im Entwurf des neuen Reichsmilchgesetzes ist die Konzessionsfrage behandelt, und zwar wird vom Gesetzgeber die Milchhandelserlaubnis als grundsätzlich vorgesehen. Die Konzession soll also nicht mehr in das Ermessen der Gemeinden gestellt werden (§§ 18 ff). Wie bisher müssen Zuverlässigkeit und Sachkunde geprüft werden und zweckentsprechende Ein-

richtungen vorhanden sein. Beachtenswert ist es, daß die Forderung eines bestimmten Umsatzes und der Nachweis eines wirtschaftlichen Bedürfnisses keine Aufnahme in den Entwurf gefunden haben. — Als ein Novum begegnet uns im § 20 die Ausdehnung des Konzessionszwangs auf den Landwirt, soweit er die „Abgabe von Milch unmittelbar an den Verbraucher außerhalb der Landwirtschaftlichen Niederlassung zum Gegenstand hat". Die Abgabe von Milch im Bereich der landwirtschaftlichen Niederlassung soll in Zukunft der Anzeigepflicht bedürfen. Soweit sich übersehen läßt, werden diese Vorschläge des Entwurfs im endgültigen Gesetz Aufnahme finden. Bezüglich Durchführung der zu erlassenden wie bestehenden Vorschriften gibt ein Satz aus dem Bericht der amerikanischen Studienkommission zu denken, der an die Spitze des Abschnittes über „Zulassung zum Milchhandel" (S. 61) gestellt worden ist: „Milchverordnungen haben nur dann Wert, wenn sie durchgesetzt werden . . ." Dem, der zwischen den Zeilen zu lesen vermag, sagt dieser Satz in seiner lakonischen Kürze genug.

Zahl der Kleinhändler und Umsatzmenge.

Zur Kennzeichnung des Kleinhandels und seiner Bedeutung dienen neben den absoluten Zahlen die relativen in bezug auf Gesamteinwohner sowie der Durchschnittsumsatz je Händler: (vgl. Tab. 4)

Uebersicht 56

Gebiet	Zahl der Kleinhändler insgesamt	Zahl der Kleinhändler auf 1000 Einw.	vertrieben durch den Kleinhandel l	Tagesumsatz durchschn. l
bergisch-märkisches	1 412	0,90	365 700	259
niederrhein.	530	1,05	131 940	249
Kölner	1 020	1,36	185 530	181
Aachener	183	0,80	46 380	253
Gesamtgebiet	3 145	1,03	729 550	232
Größenklasse				
A—Gemeinden	2 072	1,01	503 650	242
B—Gemeinden	104	0,78	24 490	235
C—Gemeinden	969	1,10	201 410	207
Gesamtgebiet	3 145	1,03	729 550	232

Im Durchschnitt der gesamten untersuchten Gemeinden verfügt somit ein Händler über einen Kundenkreis von etwa 1 000 Personen. Trotz Erlaubniszwang liegt die Stadt Köln mit 1,37 Händlern je 1 000 Einwohner nennenswert über dem Durchschnitt, offenbar eine Folge der Befreiung von der Forderung einer Mindestmenge. Im Vergleich zu der von Hofmann*) für 87 Groß- und Mittelstädte angeführten Durchschnittszahl von 1,11 Kleinhändlern je 1 000 Einwohner schneidet unser Gebiet verhältnismäßig günstig ab, erreicht aber nicht den Stand des Ruhrgebiets, wo nach Schürmann 1 000 Einwohnern nur 0,66 Händler gegenüberstehen. Dort entfällt auf einen Detaillisten der geringen Zahl entsprechend auch ein größerer Tagesumsatz von 308 Litern gegenüber 232 im Untersuchungsgebiet. Im Durchschnitt der 76 von Hofmann untersuchten Städte betrug der Umsatz 210 Liter. — Mit steigender Gemeindegröße — die beiden B-Gemeinden bieten keine Vergleichsmöglichkeit — nimmt die Händlerzahl relativ zu, während der Umsatz sinkt.

Vertriebsformen.

Die die Konzessionierung regelnden Bestimmungen brachten gleichzeitig schärfere Vorschriften über Einrichtung der Geschäftsräume sowie über die Vertriebsform. Bestimmungen über ausschließlichen Ladenverkauf bestehen aber nirgends, selbst in den Städten Köln und Hagen nicht, in denen vom Händler ein Laden nachgewiesen werden muß. Typisch für Westdeutschland ist eben der Milchverkauf ausserhalb eines Ladens, und zwar vor allem durch Zutragen in die Wohnung. Demgegenüber tritt der Vertrieb ab Wagen sehr zurück. Selbst diese Absatzform unterliegt keiner einschränkenden Verordnung, obschon der Strassenverkauf hygienischen Anforderungen am wenigsten genügt. Der Streit: Ladenverkauf oder Zutragen in die Wohnung (bzw. auch Straßenverkauf) hat die Gemüter oft erhitzt. Als feststehend kann nunmehr angesehen werden, dass der Ladenverkauf den Vorzug des niedrigeren Preises hat. Dem steht bei der Methode des Zutragens der Vorteil gegenüber, dass durch das regelmässige Erscheinen des „Milchmanns" in der Wohnung der Milchverbrauch bedeutend geringeren Schwankungen ausgesetzt und — nach amerikanischen Erfahrungen*) — der Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung höher ist als beim Ladenverkauf. Das Zubringen

*) a. a. O. S. 67/68.

*) Lichtenberger a. a O. S. 216.

von loser Milch in den heute betriebenen Formen birgt jedoch ähnliche Nachteile in hygienischer Beziehung in sich, wie die Milchabgabe auf der Straße. Der Mangel dieses Absatzverfahrens wäre zu beheben, wenn Flaschenmilch zur Verteilung gelangte. Das Zutragen von Milch in Flaschen ist aber ein System, dessen Durchführbarkeit ausschlaggebend von der Kaufkraft der Bevölkerung bestimmt wird. Ein Interesse der Verbraucher an Flaschenmilch ist zweifellos vorhanden, aber der Mehrpreis wirkt offenbar bei der stark vertretenen Arbeiterzahl hemmend auf den Absatz. Die Durchführung eines Flaschenmilchzwanges erscheint daher allgemein nicht angängig, sie würde unter den heutigen Verhältnissen zweifellos ein Sinken des Milchverbrauchs mit sich bringen. Aus gleichen Erwägungen heraus hat der Flaschenmilchzwang keine Aufnahme in den Entwurf des Reichsmilchgesetzes gefunden. Wenn es gelingen sollte, die Glasflasche durch eine billige, einwandfreie Pappflasche zu ersetzen, dann dürfte vielleicht ein Umschwung zum stärkeren Flaschenmilchverzehr einsetzen.

Weite Teile des Kleinhandels stehen aus leicht begreiflichen Gründen dem Flaschenmilchsystem ablehnend gegenüber, fürchten sie doch, durch Einführung des Flaschenmilchzwanges Boden an Milchhöfe und zentrale Versorgungsinstitute zu verlieren; zum mindesten scheuen sie den mit der Beschaffung einer Flaschenmilchanlage verbundenen Kostenaufwand. Massgebende Stellen innerhalb des rheinisch-westfälischen Kleinhandels haben sich daher stets gegen Einführung des Flaschenmilchzwanges ausgesprochen. Im Zubringen von offener Milch erblicken sie vielmehr das unter den gegebenen Verhältnissen zweckmässigste Absatzsystem, wenn folgende, heute kaum erst durchgeführte Maßnahmen beachtet und polizeilich überwacht werden*). Es soll, um die wichtigsten Punkte zu nennen, verboten sein: das Ausfahren von Milch auf Fuhrwerken, die nicht durch Umkleidung Schutz gegen Witterungseinfüsse bieten, weiterhin das Umschütten von Milch auf der Strasse, in Hausfluren usw. Die Einführung einer solchen Verordnung würde die Anwendung eines Bassinwagens zur Voraussetzung haben. Es ist nicht zu verkennen, daß von seiten des Handels selbst in einigen Bezirken die Anschaffung von Milchtankwagen, guten Ausmeßgefäßen und dgl.

*) vgl. H. A. Klutmann: Vorschläge betr. Ausführungsbestimmungen zum Reichsmilchgesetz; Milchw. Zentralblatt Nr. 20, Jg. 1929.

in tatkräftiger Weise durchgeführt worden ist. Die sicherste Milchzustellung geschieht aber trotz aller Vorsichtsmaßnahmen in festverschlossenen, auf mechanischem Wege gefüllten Flaschen. Es bleibt abzuwarten, wie das Reichsmilchgesetz bzw. dessen Ausführungsbestimmungen diese Fragen regeln wird.*)

Fachausbildung

Abschließend ist zu bemerken, daß das Verständnis für sachgemäße Durchführung des wichtigen „Dienstes" der Milchverteilung innerhalb der Händlerschaft von seiten der Behörden durch Einführung von Milchhandelsfachkursen planmäßig gefördert wird, wobei die Handelsorganisationen selbst fördernd eingreifen. Der fachkundliche Unterricht steht im Vordergrund; in zweiter Linie kommt eine gute geschäftskundliche Anleitung.

dd) Der Großhandel.

Die Stellung des Grosshandels in der Absatzkette ist in der Uebersicht 53 bzw. 55 angedeutet. Mit 9% der Gesamtverzehrmenge tritt er als Vermittler zwischen Erzeuger und Kleinhändler sowie mit 14% als Bindeglied zwischen Landmolkereien und Kleinhandel auf. Neben diesen an den Detaillisten abgegebenen Mengen ist auch hier und da direkter Vertrieb an den Verbraucher zu beobachten. Im allgemeinen jedoch beschränken sich die Großhändler auf die Tätigkeit der Sammlung und Einfuhr, übernehmen den fortlaufenden Absatz der angelieferten Milch an den Kleinhandel und sorgen für die Anpassung an die Nachfrage. Vertreten ist der Großhandel in 14 Städten, wo rund ein Drittel des Gesamteinganges (im Durchschnitt) durch seine Hände gehen. Der weitaus grösste Teil der Milch — 87% des Umsatzes — wird dem Kleinhandel zum Vertrieb übergeben; der Restanteil kommt zur Verarbeitung. Die Zahl der Grosshändler wird mit 58 angegeben.

Der heute in Polizeivorschriften verankerte Zwang zur Ausstattung der Geschäftsräume mit den notwendigen Maschinen und Geräten zur hinreichenden Reinigung, Pasteurisierung, Kühlung und Aufbewahrung der Milch hat einen klaren Unterschied zwischen Grosshändler und Molkerei verwischt. Vielfach werden bloß Restmengen, die als Frischmilch nicht abzusetzen waren, verarbeitet. Geht der Milchbezug nennenswert über die Frisch-

*) Eine Handhabe bietet § 15 Abs. 2 des Reichsmilchgesetzentwurfes: „Die Ausführungsbestimmungen regeln die weiteren Voraussetzungen, unter denen Milch in geschlossenen Gefäßen oder Behältnissen unmittelbar an den Verbraucher abgegeben werden darf."

milchabgabe hinaus, so tritt der Molkereicharakter mehr in den Vordergrund. Die Forderung nach Reinigungs- und Erhitzungsmaschinen ist besonders wichtig dort, wo Rohmilch eingeführt wird. Es gilt dies vornehmlich für die Kölner Betriebe. Da ein großer Teil der anrollenden Rohmilch auf dem Wege vom Melken bis zum Eintreffen in der Stadt keine konservierende Behandlung wie die Landmolkerei-Milch erfährt, spielt hier die Frage der Kühlung eine besondere Rolle. — Eine Pasteurisierung der Milch wird nicht immer in gleichem Maße durchgeführt. In den kühlen Wintermonaten, wo die Gefahr der Säuerung herabgemindert ist, wird auf eine Erhitzung vielfach verzichtet. Der Anteil der molkereimäßig behandelten Menge schwankt also.

Die Bedeutung des Großhandels scheint mit wachsender Erstarkung der Kleinhändler im Rückgang zu sein. Wie oben erwähnt, ist genossenschaftlicher Bezug des Kleinhandels schon häufig zu beobachten. Teilweise haben auch die Milchhöfe die Stellung des Großhandels erschwert.

ee) Organisation des Handels.

Ohne Zweifel stellt der organisierte Milchhandel heute auf dem Milchmarkt des rheinisch-westfälischen Wirtschaftsgebietes einen Machtfaktor dar, mit dem die anderen Interessentengruppen, vor allem die Landwirtschaft, wohl zu rechnen haben. Ueber die Zusammenschlüsse des Handels unterrichtet folgende Uebersicht.

Uebersicht 57

Gebiete bezw. Größengruppe	Gesamtzahl der Händler	Vereinigungen		Es waren organisiert			insgesamt	
		Genossenschaften	Vereine	rhein.-westf.	westdeutsch.	rhein.-berg.-märk.		
				Verband			Zahl	%
bergisch-märkisch.	1 442	5	29	463	130	151	824	57
niederrheinisches	535	3	11	214	69	—	310	58
Kölner	1 042	2	5	477	—	—	600	60
Aachener	184	—	4	84	—	—	95	52
Gesamtgebiet	3 203	10	49	1 208	199	151	1837	57
A-Gemeinden	2 123	7	15	824	199	23	1 210	57
B-Gemeinden	105	—	3	54	—	45	99	94
C-Gemeinden	975	3	31	330	—	63	528	54
Gesamtgebiet	3 203	10	49	1 208	199	151	1 837	57

Im Untersuchungsgebiet ist der Zusammenschluss des Milchhandels zwar nicht entfernt so weit gediehen wie z. B. im Ruhrbezirk.*) Dort haben die Händler eher Tuchfühlung miteinander genommen als in unserem nicht so dicht besiedelten Gebiet. In den verschiedenen Größenklassen bestehen bemerkenswerte Unterschiede nicht, wenn wir von den beiden B-Gemeinden absehen.

Die bedeutendste Milchhändlerorganisation Westdeutschlands ist der „Verband rheinisch-westfälischer Milchhändler-Genossenschaften und -Vereine e. V., Sitz Essen". Nach einer Mitteilung des Verbandsvorsitzenden auf der Verbandstagung am 27. Mai 1929 umschloß zu dieser Zeit der rheinisch-westfälische Verband 3 667 Mitglieder**).

Dem Reichsverband Deutscher Milchhändlervereine e. V. Hamburg (Sitz Berlin) ist diese Organisation nicht angeschlossen, im Gegensatz zum Westdeutschen und Rheinisch-bergisch-märkischen Milchhandelsverband. Ursprünglich eine Organisation, haben sich diese letzten beiden Gruppen vor wenigen Jahren getrennt. Das Verbreitungsgebiet des rheinisch-bergisch-märkischen Verbandes ist auf das bergische Land und den angrenzenden märkischen Teil beschränkt, der westdeutsche erstreckt sich über den sonstigen Teil des rheinisch-westfälischen Industriebezirks. Durch diese Regionalteilung glaubte die bergische Gruppe den Besonderheiten des dortigen Gebietes — von Barmen abgesehen, bestehen Milchhöfe im ganzen Gebiet nicht — durch Verselbständigung besser Rechnung tragen zu können. Vornehmlich ist die Großhändlerschaft in diesem Verband zusammengefaßt.

Ein gemeinsames Ziel schwebt allen diesen Organisationen vor: Festigung nach innen, Stoßkraft nach außen. Hebung des gesamten Milchhandelsstandes auf die Stufe eines angesehenen Gewerbezweiges, Ausschaltung aller Personen, die nicht befähigt sind, das Milchhandelsgewerbe so zu führen, wie es vom volkswirtschaftlichen, behördlichen und ärztlichen Standpunkt verlangt wird, vor allem aber das Bestreben, Einfluss auf die Preisgestaltung der Milch zu bekommen (Entsendung von Vertretern in die Milchpreisausschüsse), dürften die wesentlichsten Programmpunkte sein. Die Milchhandelsverbände sind ein treffendes

*) Dort sind nach Schürmann (S. 89) 91% der Händler organisiert.
**) Zeitschrift „Der Milchandel" Nr. 21, Jgg. 4.

Beispiel dafür, was durch zielbewusste Organisation erreicht werden kann. Der ursprüngliche Nachteil der zahlenmäßigen Unterlegenheit gegenüber dem grossen Gegenspieler, der Erzeugerschaft, hat sich in bezug auf Organisationsmöglichkeit als Vorteil herausgestellt. Die an Zahl starke, in Richtung auf den Markt aber unorganisierte Landwirtschaft wird sich am Handel ein Beispiel zur Nacheiferung nehmen müssen.

ff) Milchhöfe.

Von den an der Milchverteilung teilnehmenden Gliedern bleiben noch die Milchhöfe zu besprechen. Unter Milchhöfen verstehen wir in der Stadt gelegene, auf gemischwirtschaftlicher oder rein kommunaler Grundlage aufgebaute Molkereibetriebe, die zum Zwecke der städtischen Frischmilchversorgung eine planmässige Bearbeitung (Reinigung, Erhitzung und Tiefkühlung) der Milch vornehmen. Je nach der Grösse kann es sich dabei um zentrale Versorgungsinstitute oder auch um Einrichtungen von relativ geringer Bedeutung handeln. Nach Uebersicht 51 durchlaufen 111.100 Liter = 13% der täglichen Verzehrmenge die Milchzentralen; der Anteil an der Gesamteinfuhr in die Bedarfsgemeinden beträgt ebenfalls 13% = 135.000 Liter. Am bedeutendsten ist relativ die von Milchhöfen bewirtschaftete Verzehrmenge mit 22% im niederrheinischen Bezirk, es folgt das Aachener Gebiet mit 14%, der bergische und Kölner Bezirk mit 11 bzw. 10%. Im einzelnen unterrichtet die folgende Uebersicht über Umsatz und Aufbau.

Uebersicht 58

Milchhof	Es sind beteiligt mit . . %			Anlieferung tägl. Liter	Frischmilchabsatz	
	Stadt	Handel	Landwirtschaft		Liter	% d. Milchkonsums der Stadt
Köln	100	—	—	21 000	21 000	11
Düsseldorf	50	—	50	42 000	37 000	30
Barmen	10	60	30	14 500	14 000	32
Aachen	100	—	—	11 000	7 300	13
Krefeld	45	10	45	42 000	28 000	80
Homberg	100	—	—	4 500	3 800	60
Gesamt	—	—	—	135 000	111 100	24

Es bestehen im Untersuchungsgebiet somit 6 Milchhöfe, von denen nur die Hälfte gemischwirtschaftlichen Charakter tragen, die übrigen ganz in städtischen Händen liegen. Mit Ausnahme

von Homberg gehören die mit einem Milchhof ausgestatteten Gemeinden zu den Großstädten. Außer diesen angeführten Unternehmungen besteht in München-Gladbach eine Säuglingsmilchanstalt, deren Umsatz im Hinblick auf die Milchversorgung der Stadt nicht von Bedeutung ist. Ein Versuch, diese Molkerei zur Milchzentrale auszubauen, scheiterte am Widerstand des Handels. — Ferner verfügt die Händlerschaft der Stadt Hagen (Genossenschaft), wie schon oben erwähnt, über einen grossen Molkereibetrieb, dessen täglicher Umsatz von etwa 18 000 Litern bei einem Tagesbedarf der Stadt von 31 000 Litern wohl Bedeutung besitzt.

Die Gründung der Milchhöfe fällt ausnahmslos in die Zeit der Zwangswirtschaft, in der die Städte mit der Regelung der Milchversorgung betraut wurden. Nicht überall gelang es den Stadtverwaltungen, Handel und Landwirtschaft nach Aufhebung der Zwangswirtschaft an den „Milchversorgungen", die sich neben der Bearbeitung vornehmlich mit der Milcheinfuhr überhaupt befaßten, zur ferneren Mitarbeit zu gewinnen. Um aber die vorhandenen Grundlagen zu erhalten, die zur Errichtung zentraler Versorgungsinstitute, dem Ideal mancher Stadtverwaltung, immerhin eine Aussicht boten, übernahmen dann die Städte die Bewirtschaftung der Molkereien in eigene Regie. In einer Reihe von Gemeinden blieb der gemischtwirtschaftliche Charakter gewahrt.

Die jeweilige Eigenart der Milchhöfe — sie tragen alle eine besondere Note — wird zweckmässigerweise durch eine kurze Schilderung eines jeden Unternehmens gekennzeichnet. In Köln knüpfte die Milchversorgung G.m.b.H. an die seit 1903 bestehende städtische Säuglingsmilch-Anstalt an und baute die Molkerei aus. Das seit dem Jahre 1924 rein städtische Unternehmen kann mit einem Tagesumsatz von etwa 22.000 Litern, das sind 11% der Verzehrmenge, als Milchzentrale nicht angesprochen werden. Neben der Belieferung städtischer Anstalten und Schulen pflegt die „Milchversorgung" seit einiger Zeit besonders die Abgabe von Milch in Fabriken und Büros; zu dieser Vertriebsart ist sie durch Ausstattung mit einer Degermierungsanlage besonders geeignet. Im wesentlichen dient die städtische Molkerei dem Ausgleich auf dem Milchmarkt.

Mit der Kölner Milchversorgung ist die städtische Molkerei in Aachen in etwa vergleichbar. Aehnlich wie dort besteht seit der Zeit der Lockerung bzw. Aufhebung der Zwangswirtschaft

eine Milchversorgung G. m. b. H., an der neben der Stadt die Landwirtschaft und der Handel beteiligt sind. Unstimmigkeiten unter den Gesellschaftern haben die Stadt im Jahre 1924 zur Uebernahme der bestehenden Molkerei veranlasst. Auch dieser Betrieb tritt bei der Milchversorgung der Stadt mit etwa 13% des Gesamtumsatzes nicht als entscheidender Faktor hervor. Zur Herstellung von Degermamilch ist der Betrieb nicht eingerichtet.

Das dritte rein städtische Unternehmen ist die Molkerei zu Homberg am Niederrhein. Mit einem täglichen Umsatz von 4.500 Litern bestreitet dieser Betrieb 60% der Verzehrmenge. Ein Drittel des Frischmilchumsatzes wird dem Degermaverfahren unterworfen. Als städtischer Molkerei obliegt ihr ebenfalls die Belieferung der Schulen mit Portionsflaschen sowie die Abgabe von Milch an das Fürsorge- und Wohlfahrtsamt. Für den Verkauf der Milch und Molkereierzeugnisse hat die Stadtmolkerei den ihr angeschlossenen Händlern Spezialverkaufswagen zur Verfügung gestellt. Als Ausgleichsbetrieb ist der Milchzentrale eine Landmolkerei im Kreise Moers angegliedert. Die Milchversorgung durch den Milchhof scheint sich in Homberg auf gesunder Basis abzuwickeln.

In den Städten Düsseldorf, Barmen und Krefeld ist die Entwicklung anders verlaufen als in den obengenannten Orten. Hier haben die Milchhöfe ihren gemischtwirtschaftlichen Charakter gewahrt; die Beteiligung der verschiedenen Interessentengruppen am Gesellschaftskapital ist jedoch nicht einheitlich.

Die Düsseldorfer Milchversorgung G. m. b. H. besteht seit August 1921, die Errichtung des Milchhofes wurde im Jahre 1923 beschlossen. Ende 1923 trat der Handel geschlossen aus der Gesellschaft aus, so daß seit dieser Zeit Gesellschaftskapital und Aufsichtsratssitze zu gleichen Teilen auf Stadt und Landwirtschaft (Kreisbauernschaft Düsseldorf Stadt und Land) verteilt sind. — Bei einer Tagesanlieferung von 40—42.000 Litern entstammen zwei Drittel der Milchmenge ländlichen Molkereien, ein Drittel wird als Rohmilch von Landwirten der Umgegend angeliefert. Zwei eigene Landmolkereien am Niederrhein sorgen für den Ausgleich. Auch die Düsseldorfer Milchversorgung pasteurisiert nach dem Degermaverfahren; der Tagesumsatz an Flaschenmilch beträgt rund 15.000 Liter. Zentrales Versorgungsinstitut ist der Milchhof mit seinem Umsatz von 30% des Gesamtbedarfs ebensowenig wie die Molkerei in Köln oder Aachen, vielmehr übt er

ähnliche Funktionen wie die übrigen Großhändler aus (als solcher trat er auch der Milcheinführervereinigung bei). Neben selbständigen Kleinhändlern sind 35 Angestellte des Milchhofes mit dem Milchvertrieb betraut. — Wenngleich ihre Stellung auf dem Düsseldorfer Milchmarkt heute nicht gerade überragend ist, so hat die Milchversorgung doch das Verdienst, neben der Sicherstellung der Milchversorgung in den Inflationsjahren der Flaschenmilch Eingang in den Verbraucherkreisen verschafft zu haben. Auch auf dem Gebiete der Milchbehandlung und des Milchvertriebes ist die Milchversorgung in vorbildlicher Weise vorgegangen.

Die Barmer Milchversorgung G. m. b. H. hat seit der Zeit ihrer Gründung im Jahre 1916, insbesondere aber seit dem Bestehen des Milchhofes, dessen Errichtung in das Jahr 1925 fällt, eine recht wechselvolle Geschichte aufzuweisen. Mißstände im Versorgungssystem führten unter tatkräftiger Leitung der Stadtverwaltung zur Gründung der Stadtmolkerei. Das Gesellschaftskapital ruhte zu 51% in Händen der Stadt, zu 49% wurde es vom Handel übernommen. In technisch gut eingerichtetem Betriebe wurde die Pasteurisierung von Degerma- und „loser" Kannenmilch aufgenommen. Statt nun den Milchhof als Vermittler der Einfuhr und als Milchlieferanten in Anspruch zu nehmen, suchte der größte Teil des in Barmen recht zersplitterten Handels bald andere, in reichlicher Zahl sich bietende Bezugsquellen auf. Den meisten Händlern diente der Milchhof bloß zur Lieferung von Flaschenmilch. Bei einem Umsatz von etwa 10—14.000 Litern (10.000 l Rohmilchanfuhr) konnte dies auf größere Mengen eingerichtete Unternehmen auf die Dauer die hohen festen Kosten nicht aufbringen. Im Winter 1929 schritt die Stadtverwaltung zur Kündigung ihres Gesellschaftskapitals, so dass es im Februar 1929 zur Konkurseröffnung kam. Der Betrieb wurde unter städtischer Leitung weiter geführt. Die Schulden, nicht bezahlte Pachtgelder an die Stadt (die Molkerei befindet sich in städtischem Gebäude), sind von dieser übernommen worden, so daß eine Schädigung der Anlieferer nicht zu verzeichnen ist. Die nach der Konkurseröffnung einsetzenden Verhandlungen zwischen der Stadt und den anderen beiden Interessentengruppen, dem Handel und der Landwirtschaft, führten zu der Gründung einer neuen Gesellschaft. Der Handel hat es vermocht, sich einen Anteil von 60% des Gesellschaftskapitals zu sichern; als neues Mitglied ist die Landwirtschaft der Umgegend mit 30% eingetreten, während

auf die Stadt ein Anteil von nur mehr 10% des Kapitals in Höhe von insgesamt 20.000 Mk. entfällt. Es bleibt abzuwarten, wie die neu gegründete Gesellschaft sich einführen wird. Ohne eine Mitarbeit des Handels wird die Stellung des Milchhofes innerhalb der Milchversorgung der Stadt, deren Bedarf er heute zu knapp einem Drittel deckt, nur schwer ausgebaut werden können. Trotz Senkung der Pachtsumme von bisher 30.000 Mk. auf 18.000 Mk. im ersten und 24.000 Mk. im zweiten Geschäftsjahr wird der Umsatz eine Zunahme erfahren müssen, soll das Unternehmen von Bestand sein. Die Voraussetzungen für eine Existenz scheinen bei einer Rohmilchzufuhr in die Stadt von etwa 60% wohl gegeben.

Aus dem Rahmen der bisher geschilderten Unternehmen fällt die Krefelder Milchhof G. m. b. H. heraus. Nicht nur, weil die in dieser Molkerei umgesetzte Menge grösser ist als in den bisher geschilderten Betrieben,*) sondern weil es sich hier in der Tat um ein zentrales Versorgungsinstitut handelt. Wenn wir uns mit der Organisation des Krefelder Milchhofes eingehender befassen, so geschieht dies, um zu zeigen, was eine tatkräftige, den gegebenen Verhältnissen angepasste Unternehmung zu leisten vermag. Die Stellung des Milchhofes innerhalb der Stadt Krefeld wird dadurch gekennzeichnet, daß 80% des Frischmilchbedarfs von ihm geliefert werden; der Gesamtumsatz ist mit 42.000 Litern täglich noch um 7.000 l höher als der Milchkonsum der Stadt. Die Krefelder Milchhof G. m. b. H. wurde als gemeinnütziges Unternehmen gegründet und hat im Mai 1923 ihren Geschäftsbetrieb aufgenommen. Die Initiative ging aus von der Stadt. In landwirtschaftlichen Kreisen war der schon vor dem Kriege gepflegte Gedanke, den Milchabsatz durch entsprechende Organisation zu regeln und zu fördern, neu aufgelebt. Die Pläne der Stadt wurden daher bereitwillig aufgegriffen und in die Tat umgesetzt. Der Handel hingegen stand zum grössten Teil abseits. Es fielen darum auch die Hauptanteile der G. m. b. H. der Stadt und Landwirtschaft mit je 45% zu, 5% besaß der Handel und 5% entfielen auf auswärtige Molkereien, die nach Steigerung des Milchaufkommens in der Umgegend aus der Gesellschaft ausschieden; ihre Anteile wurden dem Geschäftsanteil des Handels gutgeschrieben.

*) Der Umsatz der Düsseldorfer Milchversorgung kommt der des Krefelder Milchhofes etwa gleich, nicht aber die dort bearbeitete Menge.

Krefeld liegt in einer milchreichen Gegend, so dass das Einzugsgebiet des Milchhofes sich über einen Radius von mehr als 15 km kaum erstreckt. Die ausschließliche Zufuhr von Rohmilch ist als eine weitere Besonderheit gegenüber den anderen, mehr oder weniger als Verteilungsorganisationen für Landmolkereimilch anzusprechenden Milchversorgungen, insbesondere des Ruhrbezirks, anzusehen.

Aus dem grossen Unterschied zwischen Frischmilchanlieferung und -ausgabe an den Verbraucher hat sich ein Bezahlungsmodus ergeben, der als nachahmenswert hingestellt zu werden verdient. Ausgehend von der Tatsache, daß durch Frischmilchverwertung ein höherer Preis zu erzielen ist, als auf dem Wege der Verarbeitung, bestand die Aufgabe darin, jedem Erzeuger, der Mitglied des Milchlieferantenvereins sein muß, einen der Anlieferung entsprechenden Preis für seine — theoretisch gesehen — teils verarbeitete, teils als Frischmilch verwertete Milch zu gewähren. Es wurde auf diese Weise erreicht, daß jeder Lieferant für das Kalenderjahr eine feste Monatsgarantiemenge anmeldet. Von der Geschäftsführung und dem Vorstand des Milchlieferantenvereins wird die Summe der Meldungen auf die für den Krefelder Frischmilchmarkt in Frage kommende Literzahl von etwa 30.000 l täglich abgestimmt; die endgültige Monatsgarantiemenge wird also durch den Milchhof festgesetzt. Für diese Menge wird der vom rheinisch-westfälischen Milchpreisausschuß vereinbarte Preis bezahlt. Transportkosten, im Durchschnitt 1¼ Pfg. je Liter, gehen zu Lasten des Erzeugers. Für den Anteil an der Verarbeitungsmilch wird ein Verarbeitungspreis gezahlt der ein Zehntel der monatlichen Durchschnitts-Butternotierungen von Köln, Berlin und Maastricht beträgt. Die Differenz zwischen beiden Preisen ist in Zeiten starker Milcherzeugung sehr gering, bisweilen ½ Pfg. um zu Zeiten knapper Milchlieferung bis zu 2½ Pfg. je Liter zu steigen. Wer die vertraglich garantierte Menge nicht voll liefert, muss sich für seine Unterlieferung einen Abzug gefallen lassen in Höhe der Differenz zwischen dem Garantiemilchpreis und dem Verarbeitungspreis. Durch diese Bezahlungsweise wird zunächst erreicht, daß jeder Anlieferer einen „gerechten" Preis erhält. Wer auch im Winter ausreichende Mengen garantiert und liefert, nimmt entsprechend am hohen Winterpreis, teil. Dadurch bleibt jeder Erzeuger zwangsläufig daran interessiert, die Ueberschreitung der festgesetzten Garantiemenge wegen der — besonders im

Sommer — geringeren Bezahlung möglichst niedrig zu halten. Um die Vertragsbedingungen einhalten zu können, ging daher ein Teil der Landwirtschaft dazu über, den Betrieb auf Durchhaltungs- und Abmelkwirtschaft umzustellen, oder zum mindensten die Kalbezeit auf das ganze Jahr zu verteilen. Wie die Auswirkung der Verträge sich in einer Ausgeglichenheit der Anlieferung bemerkbar machte, geht daraus hervor, daß einer durchschnittlichen Tagesanlieferung von 41.113 Litern im Januar 1928 der Monat Mai mit 45.246 Litern gegenüberstand. Das Verhältnis ist mit 1:1,11 äußerst günstig. Zu bemerken ist, daß der Milchhof auch eine Qualitätsvergütung auf Grund von Schmutzprüfungen durchführt. Für verschmutzte Milch wird ein Pfg. abgezogen, sofern nach Zustellung der ersten bemängelten Probe ein zweites Mal Milch mit bestimmtem Schmutzgehalt geliefert wird. Saure Milch wird ebenfalls mit einem Pfg. unter Verarbeitungspreis vergütet. — Die technische Einrichtung des Milchhofes ist mustergültig. Rund 45% des Frischmilchumsatzes werden in Form von Degermamilch abgegeben. Die Erzeugnisse der Molkerei haben Qualitätsruf. Laufende strenge Kontrolle durch das städtische Untersuchungsamt und die Kontrollvereinigung rheinischer Molkereien e. V. gewährleistet eine einwandfreie Beschaffenheit der Milch. Die Milchverteilung erfolgt durch die der Gesellschaft angeschlossenen Händler. Als erfreulicher Fortschritt ist anzusehen, daß jedem der 72 Händler sein Bezirk zugewiesen ist. Die Händlerprovision betrug im Jahre 1928 6 Pfg. je Liter. Der Geschäftsverkehr zwischen Händler und Milchhof ist durch Vertrag geregelt.

Nehmen wir abschliessend eine kritische Würdigung des Krefelder Milchhofes vor, so ist zu sagen, daß die Verbraucherschaft die Gewähr für eine Belieferung mit einwandfreier Milch vollauf besitzt. Eine Verteuerung der Milch ist nach den Geschäftsberichten der Milchhof G. m. b. H. nicht festzustellen, vielmehr liegen die Verkaufspreise in Krefeld durchschnittlich unter denen benachbarter Städte ohne Milchzentrale. — Der Erzeuger hat die Gewissheit, bei einer gesicherten Bezahlung die jeweilige Gesamtproduktion abgenommen zu bekommen. Bei einem Anteil der Garantiemenge von 75% der Gesamtlieferung liegen die Erzeugerpreise relativ hoch. — Dem Handel ist ohne Zweifel eine gesicherte, von allem Risiko freie Existenz geboten. Transportgefäße, Verkaufswagen, Pferde und

Handwagen werden vom Milchhof gestellt. Die dem Milchhof angeschlossenen Händler sinken keineswegs zu Angestellten herab, vielmehr ist ihrer eigenen Initiative zum Ausbau des Geschäftes ein weites Feld gelassen; wenngleich sie nicht ganz die Freizügigkeit „selbständiger" Händler besitzen, so ist demgegenüber zu betonen, daß der dem Milchproduzentenverein angeschlossene Landwirt sich doch auch gewissen, wahrscheinlich sogar weitgehenderen Bedingungen unterworfen hat.

Der Krefelder Milchmarkt scheint durch die Organisationstätigkeit des Milchhofes, soweit es bei einer Lage inmitten eines ungeordneten Absatzgebietes möglich ist, geregelt zu sein. Für diesen Bezirk, der einen kleinen Teil des großen niederrheinisch-westfälischen Versorgungsgebietes darstellt, hat der Milchhof sozusagen die Ordnung vorweggenommen, die für das weitere Wirtschaftsgebiet noch herzustellen ist.

Kritische Würdigung der Milchhöfe.

Nachdem die verschiedenen Milchhöfe in ihrer Eigenart geschildert sind, erhebt sich die Frage nach Vorzug und Nachteil dieser Organisationen. Generell läßt sich die Frage nicht beantworten. Wo durch starke Industrialisierung der näheren Umgebung große Bedarfszentren ihrer ursprünglichen Milchquellen verlustig gegangen sind und daher der Fernbezug aus Landmolkereien gegenüber der Rohmilchzufuhr stark überwiegt, ist die Frage nach Notwendigkeit und Bedeutung einer Milchzentrale anders zu bewerten als bei einer Stadt, die sich vornehmlich auf Zufuhr aus der Nahzone stützt. — Bei der Einfuhr von Molkereimilch entfällt die Notwendigkeit einer nochmaligen Behandlung; höchstens kommt Tiefkühlung während der heißen Jahreszeit in Frage. Verarbeitung von Restmengen spielt bei der heute gehandhabten Versorgungstechnik der Milcheinführer mit der glücklichen Anpassung der Zufuhr an den Verbrauch nicht mehr die Rolle, wie vielfach angenommen wird. — Ein Milchhof bliebe in diesem Falle lediglich Bearbeitungsstelle der aus der nahen Umgebung angelieferten Rohmilch, sofern eine molkereimäßige Behandlung der gesamten Verzehrmilch überhaupt vorgenommen werden soll. In Frage käme dann vornehmlich Herstellung von Flaschenmilch, da ein Bahnversand von Flaschenmilch durch Molkereien bei größeren Entfernungen unrentabel ist. Daneben hätte die Stadtmolkerei als Ausgleichstelle zu wirken, um weder Mangel noch Ueberfluß aufkommen zu lassen. Die Leitung der

gesamten aus Landmolkereien eingeführten Milch durch eine Zentrale würde die Kontrollmöglichkeit zwar erleichtern, die Einschiebung einer neuen Zwischenstelle zwischen Erzeuger und Verbraucher den Absatz jedoch verteuern. — Den hier geschilderten Verhältnissen entspricht in etwa die Stadt Düsseldorf, wo heute schon 3/4 der Bedarfsmenge aus ländlichen Molkereien eingeführt wird. Der dortige Milchhof hat, wie wir sahen, vornehmlich die Bearbeitung der aus der Nähe gelieferten Rohmilch übernommen und dient im übrigen als Milcheinführer nach Art eines Großhändlers.

Ganz anders liegen die Verhältnisse in Städten mit starker örtlicher Milcherzeugung. Hier kann ein Milchhof nicht nur die Aufgaben der Frischmilchversorgung übernehmen, sondern auch — sofern die Erzeugung bzw. Anlieferung über den Trinkmilchbedarf hinausgeht — sehr häufig wie jede Landmolkerei die Verarbeitung der Ueberschußmengen, die heute von den Landwirten selbst in unzulänglicher Weise vorgenommen wird, übernehmen. Hier würde der Milchhof zum zentralen Versorgungsinstitut ausgebaut werden können und gleichzeitig den Vorteil erleichterter Kontrolle bieten. Als Beispiel für den hier geschilderten Fall können wir den Krefelder Milchhof ansehen. Den Krefelder Verhältnissen ähnlich ist die Lage zahlreicher anderer Gemeinden des Untersuchungsgebietes. Es dürfte daher überall dort, wo die Errichtung einer Milchzentrale erwogen wird, unter Berücksichtigung der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Anlehnung an das Krefelder System ratsam erscheinen. Als grundsätzlich ist zu betonen, daß bei der Gründung eines gemischtwirtschaftlichen Unternehmens jeder beteiligten Gruppe gleiche Anteile und damit die gleichen Rechte und Pflichten zufallen. „Der tiefere Wert einer solchen Einrichtung, wie es die Gemeinschaftsbetriebe sind, liegt darin, daß alle an der Milchversorgung beteiligten Gruppen, Erzeuger, Verbraucher und der zwischen ihnen vermittelnde Handel, wahre Gemeinschaftsarbeit zu leisten gezwungen sind, so daß jede Gruppe im eigenen Interesse zugleich das der anderen suchen und erstreben muß."

VI. Kontrolle und Qualität der Milch.

1. Polizeiliche Ueberwachung.

Eine für die Dauer bestimmte reichsgesetzliche Regelung der Milchwirtschaft, die neben der Sicherung des Milchverkehrs

auch die Hebung der Güte der Milch im Auge haben muß, besteht zur Zeit noch nicht; das im Entwurf mittlerweile vorliegende Reichsmilchgesetz wird die nötigen einheitlichen Bestimmungen bringen. Die örtlichen Behörden haben daher, gestützt auf das Lebensmittelgesetz vom Jahre 1927, Landespolizeigesetze und Verordnungen der Regierungspräsidenten, zum Teil eingehende Vorschriften erlassen über die Anforderungen, die an die Beschaffenheit der Milch und an den Verkehr mit Milch zu stellen sind. In unserem Untersuchungsgebiet untersteht die zum Verkauf gelangende Milch der gesundheits- und gewerbepolizeilichen Ueberwachung. Zweck dieser Kontrolle ist, darüber zu wachen, daß dies Lebensmittel in natürlichem Zustande in die Hände der Verbraucher gelangt. — Die Durchführung erstreckt sich auf Probenahmen und Untersuchungen, die in den größeren Gemeinden täglich, in kleineren in gewissen Zeitabständen — ohne Verdachtsmomente nur als Stichproben — vorgenommen werden. Ausübende Organe sind meist hierzu besonders vorgebildete Polizeibeamte, deren Aufgabenkreis verschieden weit gezogen ist. In einer Reihe von Städten beschränken sich die Beamten nur auf die Probenahme, so in Aachen, München-Gladbach, Rheydt, um die Milch dem Untersuchungsamt weiterzuleiten; ebenso häufig sehen wir die Polizeibeamten eine Vorprüfung mittels Laktodensimeter, Schmutzfilter und Alizarol auf Fälschungsverdacht, Sauberkeit und Frische der Milch vornehmen. Verdächtige Proben gehen dem Nahrungsmittel-Untersuchungsamt zu. Von 11 Untersuchungsämtern — Köln, Elberfeld, Remscheid, Opladen, Hagen, Lüdenscheid, Neuß, München-Gladbach, Rheydt, Aachen, Eschweiler — liegen die zahlenmäßigen Ergebnisse der Milchkontrolle vor, und zwar für das Jahr 1927 die Unterlagen aller, 1926 für 10 (fehlt Elberfeld), 1913 für 9 (fehlen Köln und Opladen) Untersuchungsstationen. Eine lückenlose Beantwortung der Fragen ermöglichte die einheitliche Zusammenfassung, wie sie in folgender Uebersicht niedergelegt worden ist.

Uebersicht 59 umstehend.

Die Zahl der Probenahmen ist ständig im Wachsen begriffen. Während im Jahre 1913 auf ein Untersuchungsamt im Durchschnitt 1227 Proben entfielen, waren es im Jahre 1926 deren 1913, im Jahre 1927 sogar 1996. Der Anteil der Beanstandungen nähert sich heute allmählich wieder dem Friedensstand, nachdem er in der Kriegs- und Inflationszeit in bedenklichem Maße ge-

Uebersicht 59.

Zahl der Proben	1913 11 045		1926 19 135		1927 21 959	
davon beanstandet insgesamt:	Zahl 1 033	% 9,4	Zahl 2 691	% 14,1	Zahl 2 357	% 10,6
wegen Wässerung	416	3,7	899	4,7	513	2,3
Entrahmung u. z. geringem Fettgehalt	407	3,7	1 223	6,4	1 151	5,2
Verschmutzung	194	1,7	476	2,5	541	2,4
Behaftung mit Krankh.—Erregern	19	0,2	39	0,2	37	0,2
Verdorbenheit	7	0,1	54	0,3	115	0,5

stiegen war; im Jahre 1926 betrug die Zahl der minderwertigen noch 14,1%. In den Zeiten des Milchmangels ist offenbar vielen mit Milchgewinnung und -vertrieb betrauten Personen das Verantwortungsbewußtsein gegenüber der Allgemeinheit, das gerade diese Kreise auszeichnen sollte, abhanden gekommen. Nur so ist der hohe Prozentsatz der wegen Wässerung, Entrahmung und zu geringen Fettgehalts beanstandeten Proben zu erklären. Die allmähliche Rückkehr zu geordneten Verhältnissen hat im Jahre 1927 Fortschritte gemacht; der Anteil der wegen Wässerung beanstandeten Proben ist sogar geringer als 1913. — Größere Ansprüche als in früheren Jahren werden an den Sauberkeitsgrad der Milch gestellt. So läßt sich zum Teil die erhöhte Zahl der wegen Schmutz beanstandeten Proben erklären. Uebereinstimmend geht die Meinung der Kontrollämter dahin, daß auch hier gegenüber der Zeit der Zwangswirtschaft eine Wandlung zum Besseren zu verzeichnen sei. Hier zeigt sich, wie sehr hygienische Fragen zu wirtschaftlichen in Beziehung stehen; zu einer Zeit, da der Landwirt infolge gesetzlicher Preisvorschriften an der Milcherzeugung nicht interessiert war, zollte man der qualitativen Seite noch weniger Beachtung als der quantitativen. — Mit Krankheitserregern waren in den Berichtsjahren erfreulicherweise nur wenige Proben behaftet, dagegen hat die Zahl der verdorbenen zugenommen. Im ganzen gesehen waren die Schädigungen der Verbraucher mehr wirtschaftlicher als gesundheitlicher Art.

Verschiedenen Berichten ist zu entnehmen, daß ein weiterer wünschenswerter Ausbau der Kontrolle an den damit verbundenen höheren Kosten scheitert. Viel zu tun bleibt noch auf dem

Gebiet der biologisch-bakteriologischen Untersuchung, die noch nicht an allen Untersuchungsämtern hat eingeführt werden können. Eine schärfere Beobachtung der Milchtiere auf ihren Gesundheitszustand wird im Hinblick auf die grassierenden Eutererkrankungen angestrebt. Hervorzuheben ist hier die planvolle Zusammenarbeit zwischen Chemiker und Tierarzt in Köln und Krefeld. Der Bericht des Krefelder Untersuchungsamtes erscheint uns wichtig genug, um ihn teilweise wörtlich wiederzugeben: „Die biologischen Milchuntersuchungen sind zur möglichsten Ausmerzung der Euterkrankheiten im Berichtsjahr noch ganz wesentlich erweitert und systematisch durchgeführt worden. Nach Möglichkeit wird die Milch sämtlicher Anlieferer des Milchhofes in bestimmten Zeitabständen regelmäßig kontrolliert. In einer ganzen Reihe von Fällen konnte auf Grund der biologischen Untersuchungen der dringende Verdacht einer Euterer-krankung auch bei Mischmilch ausgesprochen werden, wobei in allen Fällen der betreffende Landwirt unmittelbar durch das Untersuchungsamt, so schnell wie möglich, gegebenenfalls durch Fernsprecher, benachrichtigt wird, mit der Aufforderung, sofort einen Tierarzt zuzuziehen. Es ist auf diese Weise gelungen, Milch von euterkranken Kühen nicht nur sofort aus dem Verkehr zu ziehen, sondern auch in kürzester Zeit, meistens in 24 Stunden schon derartig kranke Tiere in den betreffenden Ställen auszuscheiden." Mit der kombinierten chemischen, biologischen und mikroskopischen Untersuchung wurden auch in Köln bereits im ersten Jahr der verschärften Milchkontrolle (Rechnungsjahr 1928) gute Erfolge erzielt. Angesichts dieser raschen und wirksamen Arbeit der Milchkontrolle dürfte nicht verkannt werden, daß die Zentralisierung der städtischen Milchversorgung, wie wir sie in Krefeld vor uns sehen, in hygienischer und — für die Erzeuger — auch in wirtschaftlicher Beziehung zweifellos Vorteile für Verbraucher wie Landwirt bietet.

Abschließend ist zu sagen, daß die Untersuchungsbehörden ihre volle Aufmerksamkeit der Milch und dem Milchverkehr widmen. Ohne ihr tatkräftiges Eingreifen wären die durch den Krieg hervorgerufenen Mißstände nicht so schnell behoben worden.

2. Maßnahmen zur Hebung der Milchqualität.

Eine polizeiliche, also mit Strafmaßnahmen drohende Kontrolle vermag allein die Qualität der Milch nicht zu gewährleisten

und zu fördern. Ebenso wichtig ist die Abstellung von Schäden auf dem Wege der Belehrung, Maßnahmen, die am besten gefördert werden, wenn sich für die Beteiligten gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile ergeben. Hebung der Qualität ist dann zwar nicht mehr Selbstzweck allein, sondern mehr Mittel zum Zweck der wirtschaftlichen Förderung. Privatwirtschaftliche Bestrebungen und wirtschaftliche Ziele decken sich erfreulicherweise auf diesem Gebiet vollkommen. — Als wesentliche, teils weitgehend durchgeführte, zum Teil in den Anfänge stehende Maßnahmen sind zu nennen die Molkereikontrolle, Frischmilchwettbewerbe, Bezahlung nach Qualität und die Schaffung von Milchmarken.

a) Molkereikontrolle und Frischmilchwettbewerbe.

Träger der Molkereikontrolle sind die Kontrollvereinigungen rheinischer bzw. westfälischer Molkereien in Cleve und Münster. Ihre Aufgabe erstreckt sich darauf, fördernd auf die Beschaffenheit der angelieferten Milch einzuwirken und die Produktion von Qualitätserzeugnissen (Frischmilch, Butter, Käse usw.) zu unterstützen. Die Gründung der rheinischen Kontrollvereinigung erfolgte durch 16 niederrheinische Betriebe im Jahre 1925. Die Zahl der Mitglieder ist bis zum Jahre 1929 auf 138 gestiegen, und zwar sind beteiligt 69 Genossenschaften, 65 Privatbetriebe und 4 Milchhöfe. Die bald nach Aufnahme der Kontrolltätigkeit zu beobachtende Verbesserung in der Beschaffenheit der Milch veranlasste kurz danach, im Jahre 1926, die westfälischen Molkereien, ebenfalls zur Grünndung einer gleichen Einrichtung zu schreiten, sollte der alte Kundenkreis auf dem rheinisch-westfälischen Milchmarkt nicht an die rheinischen Konkurrenten verloren gehen. Die Zahl der angeschlossenen Betriebe beläuft sich heute auf 29.

Zur Sicherung der Unparteilichkeit ist die Durchführung der Kontrolle den Molkerei-Lehr- und -Versuchsanstalten zu Cleve bzw. Münster übertragen. Zweimal monatlich erscheint der Kontrollbeamte, um die angelieferte Milch und die Molkereierzeugnisse zu untersuchen; des weiteren gehören die Ueberprüfung des gesamten Betriebes und die Beratung des Leiters zu seinen Obliegenheiten. Die stete Zunahme der Mitgliederzahl beweist, dass die Kontrollvereinigungen den rechten Weg zur Förderung der Qualität und zur Hebung des Molkereiwesens eingeschlagen haben.

Aufs engste mit den Arbeiten der Kontrollvereinigungen verknüpft sind die Frischmilchwettbewerbe, deren Durchführung gleichfalls in der Hand der oben erwähnten Lehr- und Versuchsanstalten liegt. Die Beteiligung an den Wettbewerben erfreut sich einer wachsenden Beschickung. Es werden untersucht: Sauberkeitsgrad, Haltbarkeit (Säuregrad), Geschmack, Geruch und Aussehen. Die Prüfung erstreckt sich über mehrere Tage. Trotz hoher Anforderungen konnten im Rheinland von 222 Proben des Jahres 1928 allein 79,9% mit den beiden besten Noten (vorzüglich und sehr gut) ausgezeichnet werden; 11,6% erhielten das Prädikat „gut", und nur 8,5% waren „ziemlich gut" und „abfallend". Nicht den gleich hohen Stand vermochten die Proben bei den Wettbewerben in Münster aufzuweisen: 56% waren „sehr gut" und „gut", 15% „im ganzen gut" und 29% „geeignet" bzw. „ungenügend". — Die prüfenden Stellen beschränken sich jedoch nicht auf die Kritik, vielmehr bleiben sie bemüht, die nötigen Winke zur Abstellung der zutage tretenden Mängel zu geben.

b) Bezahlung nach Qualität

Die Mentalität des kaufenden Publikums ist heute auf Qualitätsware eingestellt. Ein wesentlicher, vielleicht der Kernpunkt des Problems der Erzeugung bester Ware liegt in der Einführung der Bezahlung nach Qualität. Nur so erscheint es möglich, den Markt mit einheitlichen und gleichbleibenden Produkten zu beschicken. Für die Molkereien hat eine solche Bezahlung zur Voraussetzung, daß dem Mehraufwand für die angelieferte Qualitätsmilch auf der Ausgabenseite ein entsprechender Mehrerlös auf der Einnahmeseite gegenübersteht. Bei einer Verbutterung der Milch dürfte dies im allgemeinen der Fall sein. Da das Fett nahezu der einzige Bestandteil ist, der Geld bringt, müßte demnach selbstverständlich sein, daß die Milch ihrem Fettgehalt entsprechend bezahlt wird. Sind doch nach Frost*) zur Herstellung von einem Kilogramm Butter bei einem Fettgehalt von 2,7% 33,56 kg Milch erforderlich, bei 3,30% Fett nur 27,03 kg. Da in den meisten der an der Frischmilchlieferung beteiligten Molkereien die Verbutterung noch eine erhebliche Bedeutung besitzt, ist auch eine Reihe von Molkereien zur Bezahlung der Milch nach Fettgehalt übergegangen, und zwar legen die der Molkereikontrolle angeschlosse-

*) Frost: Die Bezahlung von Milch und Rahm nach Butteranteilen. Berlin 1916.

nen Betriebe der Milchbewertung die Untersuchung des Kontrollbeamten zugrunde. Bloß einen einzigen Faktor, der bestimmend auf die Beschaffenheit der Milch einwirkt, als Bewertungsgrundlage zu nehmen, ist nicht als ausreichend anzusehen, vielmehr sollten Schmutz-, Fett- und Säuregehalt beachtet werden. Anzustreben bleibt die Berücksichtigung des Keimgehaltes der Milch, ein Verfahren, dem die Vereinigten Staaten ihre Erfolge auf dem Gebiet der Qualitätsverbesserung zuschreiben. Nur auf dem Wege der Qualitätsbezahlung lässt sich eine dem Landwirt zustehende Entschädigung für die zur Beschaffung und Erhaltung der Milchqualität gemachten Aufwendungen sowie eine gerechte Beteiligung an dem Betriebsergebnis der Molkerei schaffen.

Bei der ausschließlichen Verbutterung oder Verkäsung liegen die Verhältnisse insofern einfacher, als die Sorgfalt bei der Behandlung und Verarbeitung der Milch sich in der Beschaffenheit der Erzeugnisse und dementsprechend in den Preisen auswirken. Anders bei der Frischmilch, wo vergleichende Prüfung durch Auge und Geschmack vollkommen wegfallen, von groben Verunreinigungen oder Säuerung abgesehen. Bei offen gehandelter Milch ist es unmöglich, sich die Mehrkosten für besonders einwandfreie Gewinnung der Milch bezahlen zu lassen. Es bedarf also besonderer Mittel, um die spezifischen Vorzüge der Trinkmilch zum Ausdruck zu bringen und die Mehraufwendungen durch Mehrerlös zu decken.

c) Die Milchmarken.

Für unser Untersuchungsgebiet hat nun im Jahre 1928 die rheinische Landwirtschaftskammer durch Schaffung der „Milchmarken" für rohe und molkereimässig behandelte Milch einen Weg beschritten, der dem angestrebten Ziele der Qualitätserzeugung und -bezahlung näherführen kann. Für den Erzeuger stellt die Markenmilch das Instrument einer der Leistung entsprechenden Bezahlungsmethode dar; dem Käufer soll sie die Gewähr einer gleichbleibenden, guten Beschaffenheit bieten. Da es ohne „Verpackung" unmöglich ist, den Markenartikel Milch als solchen zu charakterisieren, ist die Abfüllung in Flaschen selbstverständliche Forderung gewesen. — Das Recht zur Führung der Marke ist an die Erfüllung recht weitgehender Anforderungen geknüpft. Aerztliche bzw. tierärztliche Ueberwachung des Melk- und Molkereipersonals sowie der Kühe, Einrichtung der Ställe und Meiereien, Behandlungsweise der Milch sind ins einzelne gehend geregelt. —

Die Marken-Rohmilch ist als Vorzugsmilch anzusehen, während die molkereimäßig behandelte Markenmilch den Anforderungen an eine hochwertige, gesunde Verbrauchsmilch von denkbar bester Beschaffenheit und Haltbarkeit entsprechen soll.

Seit Einführung der Marke ist ungefähr ein Jahr vergangen. Die erste Zuerkennung erfolgte im Jahre 1929. Wenngleich die bisher verstrichene Zeit nicht als ausreichend anzusehen ist, um ein abschliessendes Urteil darüber abzugeben, wie sich die Markenmilch auf dem Markt einführen wird sowie über die praktische Durchführbarkeit der Bedingungen für die Erzeuger und Molkereien, so glauben wir aus der bisherigen Zahl der Zuerkennungen doch gewisse Schlüsse ziehen zu können. — Das Recht zur Führung der Marke für Vorzugsrohmilch haben bisher 11 landwirtschaftliche Betriebe mit insgesamt 428 Kühen erhalten; im Durchschnitt entfallen somit auf eine Wirtschaft rund 39 Milchtiere. Molkereimässig behandelte Markenmilch ist bis zum 1. 12. 1929 von 4 Meiereien (3 Genossenschaften, 1 Privatbetrieb) auf den Markt gebracht worden. Weitere Anträge auf Verleihung der Marke liegen von seiten der Molkereien zur Zeit nicht vor. Dies Ergebnis erscheint zumal für Molkereimilch nicht gerade verheißungsvoll. Nach Maßgabe der bei den Frischmilchwettbewerben erzielten Ergebnisse dürfte eine größere Anzahl von Molkereien technisch wohl in der Lage sein, den gestellten Anforderungen zur Erlangung der Marke zu genügen. Wenn von der gebotenen Gelegenheit, die Marke zu erwerben, selbst von diesen gut geleiteten und eingerichteten Betrieben bisher kein Gebrauch gemacht worden ist, so werden neben persönlichen Gründen offenbar sachliche dagegen sprechen. Wie jeder „Markenartikel", so muß auch die standardisierte Milch geeignet sein, der Befriedigung eines latenten Bedürfnisses zu dienen. Daneben sind Güte und Preiswürdigkeit Bedingung. Es fragt sich nun, ob wenigstens die für einen Konsum in den breiten Bevölkerungsschichten geplante Marken-Molkereimilch diesen Anforderungen gerecht wird. Die Mehrkosten für besonders sorgfältige Gewinnung und Behandlung, für Flaschenfüllung und -versand, bedingen gegenüber der nichstandardisierten einen Mehrpreis von 3-5 Pfennigen. Damit entsprechen diese Preise zwar vollauf der zweifellos einwandfreien Beschaffenheit; die Markenmilch ist also an sich preiswert. Der breiten Bevölkerungsmasse scheint jedoch nicht damit gedient zu sein, da bei einer gesteigerten Nachfrage offenbar mehr Molkereien

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

nen Betriebe der Milchbewertung die Untersuchung des Kontrollbeamten zugrunde. Bloß einen einzigen Faktor, der bestimmend auf die Beschaffenheit der Milch einwirkt, als Bewertungsgrundlage zu nehmen, ist nicht als ausreichend anzusehen, vielmehr sollten Schmutz-, Fett- und Säuregehalt beachtet werden. Anzustreben bleibt die Berücksichtigung des Keimgehaltes der Milch, ein Verfahren, dem die Vereinigten Staaten ihre Erfolge auf dem Gebiet der Qualitätsverbesserung zuschreiben. Nur auf dem Wege der Qualitätsbezahlung lässt sich eine dem Landwirt zustehende Entschädigung für die zur Beschaffung und Erhaltung der Milchqualität gemachten Aufwendungen sowie eine gerechte Beteiligung an dem Betriebsergebnis der Molkerei schaffen.

Bei der ausschließlichen Verbutterung oder Verkäsung liegen die Verhältnisse insofern einfacher, als die Sorgfalt bei der Behandlung und Verarbeitung der Milch sich in der Beschaffenheit der Erzeugnisse und dementsprechend in den Preisen auswirken. Anders bei der Frischmilch, wo vergleichende Prüfung durch Auge und Geschmack vollkommen wegfallen, von groben Verunreinigungen oder Säuerung abgesehen. Bei offen gehandelter Milch ist es unmöglich, sich die Mehrkosten für besonders einwandfreie Gewinnung der Milch bezahlen zu lassen. Es bedarf also besonderer Mittel, um die spezifischen Vorzüge der Trinkmilch zum Ausdruck zu bringen und die Mehraufwendungen durch Mehrerlös zu decken.

c) Die Milchmarken.

Für unser Untersuchungsgebiet hat nun im Jahre 1928 die rheinische Landwirtschaftskammer durch Schaffung der „Milchmarken" für rohe und molkereimässig behandelte Milch einen Weg beschritten, der dem angestrebten Ziele der Qualitätserzeugung und -bezahlung näherführen kann. Für den Erzeuger stellt die Markenmilch das Instrument einer der Leistung entsprechenden Bezahlungsmethode dar; dem Käufer soll sie die Gewähr einer gleichbleibenden, guten Beschaffenheit bieten. Da es ohne „Verpackung" unmöglich ist, den Markenartikel Milch als solchen zu charakterisieren, ist die Abfüllung in Flaschen selbstverständliche Forderung gewesen. — Das Recht zur Führung der Marke ist an die Erfüllung recht weitgehender Anforderungen geknüpft. Aerztliche bzw. tierärztliche Ueberwachung des Melk- und Molkereipersonals sowie der Kühe, Einrichtung der Ställe und Meiereien, Behandlungsweise der Milch sind ins einzelne gehend geregelt. —

Die Marken-Rohmilch ist als Vorzugsmilch anzusehen, während die molkereimäßig behandelte Markenmilch den Anforderungen an eine hochwertige, gesunde Verbrauchsmilch von denkbar bester Beschaffenheit und Haltbarkeit entsprechen soll.

Seit Einführung der Marke ist ungefähr ein Jahr vergangen. Die erste Zuerkennung erfolgte im Jahre 1929. Wenngleich die bisher verstrichene Zeit nicht als ausreichend anzusehen ist, um ein abschliessendes Urteil darüber abzugeben, wie sich die Markenmilch auf dem Markt einführen wird sowie über die praktische Durchführbarkeit der Bedingungen für die Erzeuger und Molkereien, so glauben wir aus der bisherigen Zahl der Zuerkennungen doch gewisse Schlüsse ziehen zu können. — Das Recht zur Führung der Marke für Vorzugsrohmilch haben bisher 11 landwirtschaftliche Betriebe mit insgesamt 428 Kühen erhalten; im Durchschnitt entfallen somit auf eine Wirtschaft rund 39 Milchtiere. Molkereimässig behandelte Markenmilch ist bis zum 1. 12. 1929 von 4 Meiereien (3 Genossenschaften, 1 Privatbetrieb) auf den Markt gebracht worden. Weitere Anträge auf Verleihung der Marke liegen von seiten der Molkereien zur Zeit nicht vor. Dies Ergebnis erscheint zumal für Molkereimilch nicht gerade verheißungsvoll. Nach Maßgabe der bei den Frischmilchwettbewerben erzielten Ergebnisse dürfte eine größere Anzahl von Molkereien technisch wohl in der Lage sein, den gestellten Anforderungen zur Erlangung der Marke zu genügen. Wenn von der gebotenen Gelegenheit, die Marke zu erwerben, selbst von diesen gut geleiteten und eingerichteten Betrieben bisher kein Gebrauch gemacht worden ist, so werden neben persönlichen Gründen offenbar sachliche dagegen sprechen. Wie jeder „Markenartikel", so muß auch die standardisierte Milch geeignet sein, der Befriedigung eines latenten Bedürfnisses zu dienen. Daneben sind Güte und Preiswürdigkeit Bedingung. Es fragt sich nun, ob wenigstens die für einen Konsum in den breiten Bevölkerungsschichten geplante Marken-Molkereimilch diesen Anforderungen gerecht wird. Die Mehrkosten für besonders sorgfältige Gewinnung und Behandlung, für Flaschenfüllung und -versand, bedingen gegenüber der nichtstandardisierten einen Mehrpreis von 3-5 Pfennigen. Damit entsprechen diese Preise zwar vollauf der zweifellos einwandfreien Beschaffenheit; die Markenmilch ist also an sich preiswert. Der breiten Bevölkerungsmasse scheint jedoch nicht damit gedient zu sein, da bei einer gesteigerten Nachfrage offenbar mehr Molkereien

zur Herstellung von Markenmilch übergehen würden. Für die Mehrzahl der Verbraucher ist die Standardmilch heute noch gleichbedeutend mit Vorzugsmilch. Der Vorzugscharakter verträgt sich aber nicht mit dem Begriff des Markenartikels, der auf die Bedürfnisse der Allgemeinheit zugeschnitten sein muß und sein soll. Von diesem Vorzugscharakter wird die Markenmilch nur auf dem Wege über den der Kaufkraft der breiten Bevölkerungsschichten angepassten Preis befreit werden können. — In dem vorliegenden Entwurf des Reichsmilchgesetzes ist die Schaffung einer Markenmilch vorgesehen, die nach dem Kommentar Bose's ausdrücklich „als eine gehobene Konsummilch, nicht jedoch als Vorzugsmilch" angesprochen werden soll. Die geplanten Bedingungen sind der Art, daß gut geleitete milchwirtschaftliche Unternehmungen nach der Ansicht von Bose den zu stellenden Anforderungen heute schon vielfach genügen würden; mit Einführung der Kontrolle würde diese Milch markenfähig werden. Wenn wir uns daraufhin den rheinischen Milchmarkt ansehen, so glauben wir sagen zu können, daß die von dem geplanten Gesetz vorgesehenen Anforderungen auch in unserem Gebiet häufig schon erfüllt werden. Es ist anzunehmen, daß die auf dem Markt befindliche Flaschenmilch, soweit sie diesen Namen wirklich verdient, der „Markenmilch" der Landwirtschaftskammer den Platz schon weitgehend vorweggenommen hat. Die Bevölkerungsschichten, die den höheren Preis für Flaschenmilch zu bezahlen in der Lage und gewillt sind, besitzen ihre „Markenmilch" bereits vielfach schon. Für eine verteuerte Milch zusätzlich Raum zu schaffen, wird bei der begrenzten Kaufkraft der Bevölkerung schwer halten. Es kann sich daher nur um die Ablösung bzw. den Ersatz dieser Flaschenmilch durch die Markenmilch handeln.

Es bleibt abzuwarten, wie die Reichsmilchmarke den Anforderungen des Marktes gerecht wird. Auf spezifische Vorzüge der Milch legt der Durchschnittskäufer keinen besonderen Wert, schon weil ganz besondere Eigenschaften von ihm nicht geprüft werden können. Sauberkeit, Gesundheit („Sicherheit"), hinlängliche Haltbarkeit, dazu ein normaler Fettgehalt werden verlangt und bezahlt, also Bedingungen, wie sie jede Trinkmilch zu erfüllen hat. Diese Eigenschaften durch die Marke zu gewährleisten, hat der Gesetzgeber geplant. Zweifellos wird man die bisherigen Erfahrungen beherzigen, vor allem die notwendige Einheitlichkeit der Vorschriften für größere Marktgebiete zu bringen bemüht bleiben.

VII. Der Milchpreis.

1. Die Milchpreisausschüsse.

Alle an der Milchversorgung beteiligten Gruppen bringen der Frage des Milchpreises ein besonderes Interesse entgegen. Erzeuger, Molkereien, Verbraucher und der zwischen ihnen vermittelnde Handel, alle sind bemüht, ihren Anteil am Preise zu sichern, bzw. sich vor Uebervorteilungen zu schützen. Das Absatzproblem ist wie bei anderen Waren auch hier ein Problem des Preises. Bevor wir auf die angeführten Interessentenkreise und ihre Stellung zur Milchpreisfrage eingehen, soll hier kurz die Entstehungsgeschichte und die Arbeit der Organisation skizziert werden, die für den Milchmarkt unseres Untersuchungsgebietes in den letzten Jahren von massgebender Bedeutung gewesen und — mit einer gewissen Einschränkung vielleicht — auch heute nicht ohne Einfluß ist.

a) Entstehung der Ausschüsse.

Die bis in die erste Kriegszeit hinein zu verfolgende Preisbildung für Frischmilch, die ganz dem freien Spiel der Kräfte von Angebot und Nachfrage unterlag, wurde durch Einführung der Höchstpreisverordnungen auf gesetzlichem Wege geregelt. Schon vor der Lockerung der Zwangswirtschaft hatten die rheinischen Landwirte und Molkereien durch Gründung von „Milchausschüssen" und „milchwirtschaftlichen Zweckverbänden" es erreicht, bei den Preisfestsetzungen der Regierungen hinzugezogen zu werden. Am 18. Oktober 1921 erfolgte die Vereinigung der beiden Erzeugergruppen, die am gleichen Tage zusammen mit den Vertretern der rheinischen Industriestädte den „Rheinischen Milchpreisausschuß" ins Leben riefen. — Neben der Milchpreisfrage stand in jener Zeit die ausreichende Milchversorgung der Städte im Vordergrund des Aufgabengebietes. Durch Aufnahme von Vertretern des Milchhandels im Jahre 1926 umfasste der „Rheinische Milchausschuß", wie er seit 1924 hieß, alle an der Milchversorgung beteiligten Gruppen.

In Westfalen bestanden bei dem Inkrafttreten der Verordnung vom 30. April 1921, die die Beseitigung der Höchstpreise und Verbrauchsbeschränkungen brachte, ähnliche Zusammenschlüsse wie in der Rheinprovinz nicht. Städte, Händler, Landwirte, Molkereien standen sich ohne Bindungen gegenüber. Ein unübersichtliches Nebeneinander verschiedener Preise war die Folge.

Um eine grössere, dringend erforderliche Einheitlichkeit in die Preisgestaltung zu bringen, regte im Oktober 1921 der Meiereiverband für Westfalen und Lippe die Bildung eines westfälischen Milchpreisausschusses an, der zehn Tage nach Gründung des rheinischen ins Leben gerufen wurde. Nach mannigfachen Unstimmigkeiten innerhalb des westfälischen Ausschusses und Aenderungen in der Form der Zusammensetzung wurde im April 1926 eine paritätische Vertretung der beiden Hauptgruppen durchgeführt: Erzeuger und Molkereien auf der einen sowie Städte und Handel auf der anderen Seite.

Schon seit der ersten Zeit ihres Bestehens ist eine Zusammenfassung der beiden Ausschüsse angestrebt worden. Immer wieder jedoch wurde zum Schaden einer stetigen, ruhigen Entwicklung der Milchwirtschaft, deren Interessen auf einen gemeinsamen Markt gerichtet waren, das Trennende stärker als das gemeinsame betont. Neben der Frage der Zusammensetzung gaben Unterschiede in der Preisvereinbarung zu Reibereien Anlass. Trotz der kaum voneinander abweichenden Produktionsbedingungen lagen die westfälischen Preise im Durchschnitt unter den rheinischen. Nach langwierigen Bemühungen wurde endlich am 18. März 1927 die Zusammenfassung der beiden provinziellen Gruppen zum „Rheinisch-Westfälischen Milchausschuß" beschlossen und damit eine einheitliche Preisregelung für das rheinisch-westfälische Wirtschaftsgebiet erreicht. Der Sitz des Ausschusses ist Essen; sein Geltungsbereich erstreckt sich über die Regierungsbezirke Aachen, Köln und Düsseldorf sowie über die ganze Provinz Westfalen. Beide Provinzen besitzen völlige Gleichstellung; die Erzeugerschaft von Rheinland und Westfalen stellt je 8 Vertreter, die Gegenpartei, Städte, Milchversorgungen und die drei Handelsverbände zählt ebenfalls je Provinz 8 Abgeordnete. Der Vorsitz liegt bei einem Vertreter der rheinischen Erzeugerschaft, die Geschäftsführung ist dem Meiereiverband für Westfalen und Lippe übertragen.

b) Arbeitsweise der Ausschüsse.

Die Milchpreisregelung erfolgte in den beiden Ausschüssen zu Anfang ihrer Tätigkeit im Wege der freien Vereinbarung. Kam eine Einigung nicht zustande, so unterwarfen sich die Vertreter der verschiedenen Richtungen dem Schiedsspruch des Oberpräsidenten. Im Jahre 1923 wurde die Anlehnung des Milch-

preises an den Butterpreis durchgeführt und die Preisfestsetzung einer besonderen Notierungskommission übertragen. Zur Zeit der Hochinflation bildete ein angenommener Friedenspreis von 14 Goldpfennigen die Preisgrundlage; Multiplikation mit dem Währungsindex ergab den wöchentlich zwei Mal wechselnden und für die Erzeuger infolge verspäteter Auszahlung völlig unzulänglichen Preis. — Nach Stabilisierung der Währung konnte der Weg der freien Vereinbarungen wieder beschritten werden, wie er auch heute noch üblich ist.

Während die Preisfestsetzungen in der Zeit des Währungsverfalls stets auf Drängen der Erzeugerschaft als Ausgleichsfestsetzungen gegenüber der sinkenden Währung vorgenommen wurden, bildeten in der ersten Zeit nach der Stabilisierung die Erzeugungskosten die Grundlagen der Verhandlungen. Dies änderte sich allmählich, als die Produktion den Frischmilchbedarf der Bedarfszentren nicht nur zu decken vermochte, sondern darüber hinausging. Die Frage der Erzeugungskosten konnte von den Produzenten mit Aussicht auf Erfolg am Verhandlungstisch nicht mehr angeschnitten werden, vielmehr trat das Grundgesetz von Angebot und Nachfrage wieder in volle Wirksamkeit. Soziale und auch politische Momente, die in den ersten Nachkriegsjahren eine bedeutende Rolle spielten, traten mehr und mehr in den Hintergrund. Steigende Produktion zwang in immer größerem Maße zur Verarbeitung der Milch, so daß dadurch der Milchpreis in immer größere Abhängigkeit vom Butterpreise geriet. Die Preisbildung der Konsummilch blieb bei einer den Frischmilchbedarf übersteigenden Produktion kein Vorgang des örtlichen Marktes, sondern wurde eine Funktion des Molkereiproduktenmarktes.

Folgende Preisarten wurden im Laufe der Zeit vereinbart: Erzeugerpreis, Preis frei Versandstation und der Preis frei Verbraucherort.

Die Aufstellung von Erzeugerpreisen datiert aus der Zeit der Zwangswirtschaft. Das Verfahren dieser Preisfestsetzung behielten auch die Ausschüsse in der ersten Zeit ihres Bestehens bei, und zwar ließ man sich vornehmlich von Gesichtspunkten leiten, die durch die Besonderheit der Kriegs- und Nachkriegswirtschaft bedingt waren. Gesetzliche Ueberwachung ermöglichte es, daß die zur Verhütung der Preistreiberei für große Wirtschaftsgebiete einheitlich aufgestellten Preise im wesentliche

eingehalten wurden. Die für die damalige Zeit des Milchmangels notwendige Stabilität der Handelsbeziehungen zwischen Bedarfsgemeinden und Ueberschußgebieten konnte so erreicht werden. — Das Jahr 1924 brachte mit wachsender Milcherzeugung den Preis ab Versandstation, also einschließlich Molkereizuschlag. Nach kurzer Zeit kamen Anfang 1925 die Preise frei Verbraucherort auf; da die Milcherzeugung sich wieder normalen Verhältnissen näherte, erschien diese Preisnormierung als die zweckmäßigste. Bei gleichen Bezugsbedingungen wurde es dem Handel möglich, mit einer für eine Stadt jeweils einheitlichen Spanne zu arbeiten. Auf die im Laufe der Zeit festgesetzten Preise selbst werden wir im folgenden noch zu sprechen kommen.

c) Kritische Würdigung.

Versuchen wir hier zunächst ein Urteil abzugeben über die Bedeutung der Milchausschüsse. Es ist unbestritten, daß durch die enge Fühlungnahme der Erzeuger- und Verbraucherschaft in der Zeit größten Milchmangels die Milchversorgung des großen nordwestdeutschen Bedarfszentrums — wenn auch unter erheblichen Schwierigkeiten — so doch überhaupt noch hat durchgeführt werden können. Durch Einwirkung der Erzeuger- und Molkereivertreter auf die Landwirte konnte trotz unzulänglicher Preise eine Milchlieferung aufrecht erhalten werden. Als mit der Rückkehr zu ruhigeren wirtschaftlichen Verhältnissen der Ton auf rein wirtschaftliche Fragen abgestimmt wurde, suchte die Erzeugergruppe trotz steigender Produktion und zunehmender Konkurrenz auf dem Molkereiproduktenmarkt den Preis vor zu schnellem Abgleiten zu bewahren. Daß dies gelungen ist, wird nicht zu leugnen sein. Wie aber stets bei mehr oder minder „künstlichen" Preisabmachungen, so regte ein Hochhalten der Erzeugerpreise die Milchproduktion nur noch stärker an. Preisunterbietungen waren die Folge, denen der Ausschuß dann stets hat nachgeben müssen, sollte eine Schädigung der an den Richtpreisen festhaltenden Molkereien und Erzeuger durch Verdrängung vom Milchmarkt verhütet werden. Weiter ist zu erwähnen, daß der Milchpreisausschuß in den letzten Jahren durch Verminderung der Notierungen eine gewisse Stabilität auf den Milchmarkt gebracht hat. Während im Laufe des Jahres 1926 vom rheinischen und westfälischen Ausschuß noch 15 bzw. 14 Preise vereinbart wurden, sank die Zahl der Notierungen im Jahre 1928 auf 7, im Jahre 1929 auf 8. Im Interesse eines gleichmäßigen Milchverbrauchs ist die Stabilität der Milchpreise ebenso zu begrüßen wie vom Standpunkt des Erzeugers aus, dem häufige Aenderungen der Wirtschaftsdispositionen stets unerwünscht sind.

Nach Maßgabe seines Aufbaues könnte der Milchpreisausschuß wohl berufen sein, weiterhin wertvolle Dienste im Sinne der Absatzregelung und Absatzförderung zu leisten. Freilich gehört dazu mehr als eine Aussprache über die jeweilige Lage auf dem Milchmarkt. Soll dies heutige Stadium der Passivität gegenüber dem Wirtschaftsablauf überwunden werden, so ist neben dem guten Willen der vertretenen Organisationen eine vollkommene Disziplin ihrer Anhänger unerläßlich.

2. Die Milchpreise.

a) Kleinverkaufspreise.

Die Kleinverkaufspreise in den Städten bauen sich auf die vom rheinisch-westfälischen Milchausschuß notierten Richtpreise auf, und zwar bestehen in den großen Verbrauchsgemeinden Ausschüsse, die unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse den Preis festsetzen. In letzter Zeit tritt zumeist automatisch mit der Aenderung der Richtpreise des rheinisch-westfälischen Ausschusses auch eine entsprechende Anpassung der Kleinhandelspreise ein. Für sechs Städte unseres Untersuchungsgebietes haben wir die Verbraucherpreise von einem Liter Vollmilch frei Haus für die Jahre 1924—1928 ermittelt.

Uebersicht 60.

	Durchschnittspreise für 1 l Vollmich frei Haus.				
	1924	1925	1926	1927	1928
Krefeld	30,97 Pf.	30,78 Pf.	27,60 Pf.	28,22 Pf.	28,65 Pf.
M.-Gladbach	34,23 „	30,94 „	28,22 „	29,25 „	29,86 „
Düsseldorf	—	33,09 „	29,80 „	30,30 „	30,69 „
Elberfeld	33,14 „	34,39 „	30,09 „	31,01 „	31,71 „
Köln	—	33,98 „	30,67 „	31,30 „	31,80 „
Aachen	36,13 „	34,16 „	30,42 „	31,92 „	32,17 „
Durchschnitt	33,62 „	32,89 „	29,47 „	30,33 „	30,81 „

Die höchsten Preise fallen in die Jahre 1924—1925. Das im Jahre 1926 auftretende Ueberangebot bringt einen erheblichen Preissturz, dem seit 1927 wieder ein langsames Ansteigen folgt. Die höchsten Preise hat 3 Jahre hindurch die Stadt Aachen

aufzuweisen, während Krefeld durchweg mit seinen Milchpreisen auf der niedrigsten Stufe steht. Wie oben dargelegt, basiert die Milchversorgung Krefelds vollkommen auf Zufuhr aus der Nahzone. Einen Vergleich mit der Nachbarstadt München-Gladbach zu ziehen, liegt nahe, da die Größe der Stadt, Milchanfuhr und Art der Bedarfsdeckung einander recht ähnlich sind. Während die Preiskurven dieser beiden Städte sich im Jahre 1925 nahezu decken, ist der Abstand seitdem zusehends größer geworden. Diese Tatsache der geringeren Preishöhe und Preiszunahme in Krefeld mit dem Bestehen des Milchhofes in Verbindung zu bringen, erscheint zwar gewagt, da ja über einen Verlauf der Preise ohne das Vorhandensein der Milchzentrale natürlich nichts ausgesagt werden kann. In anbetracht der erwähnten Gleichartigkeit der beiden Städte in bezug auf Zufuhrverhältnisse glauben wir doch sagen zu können, daß eine Verteuerung der Milch durch den Krefelder Milchhof nicht eingetreten ist. — Die Schwankungen der Kleinverkaufspreise im Laufe eines Jahres sind gegenüber 1924/25 bedeutend geringer geworden. Es betrug die Spanne zwischen dem höchsten und niedrigsten Preise im Jahre 1925

in Düsseldorf: 8 Pfg.
Köln und Krefeld: 9 „
Elberfeld: 10 „
Aachen und M. Gladbach: 12 „

im Jahre 1928

in Aachen, M. Gladbach, Düsseldorf: 4 Pfg.
Köln, Elberfeld, Krefeld: 5 „

Erfreulicherweise erstreckt sich die Gültigkeitsdauer der Preise heute oft schon über mehrere Monate, während 1926 nahezu jeder Monat eine oder gar zwei Veränderungen brachte. Im Sommer 1929 blieb die Preishöhe vom 11. Mai bis 31. August unverändert. Semesterpreise, wie sie früher bestanden, werden angestrebt.

Vergleichen wir die in den letzten Jahren gültigen Preise mit denen der Vorkriegszeit. Im Jahre 1913 schwankten die Kleinverkaufspreise frei Haus zwischen 20 und 22 Pf. Bezogen auf einen Preis von 22 Pfennigen, erhalten wir folgende Verhältniszahlen:

Uebersicht 61.

Stadt	Vergleich der durchschnittlichen Kleinhandelspreise m. d. Vorkriegspreis					
	1913	1924	1925	1926	1927	1928
Krefeld	100	141	140	125	128	130
M.-Gladbach	100	156	141	128	133	136
Düsseldorf	100	—	150	135	138	140
Elberfeld	100	151	156	137	141	144
Köln	100	—	154	139	142	145
Aachen	100	164	155	138	145	146

Es ist wahrscheinlich anzunehmen, daß in Krefeld und München-Gladbach die Vorkriegspreise um einige Pfennige niedriger gelegen haben als in den anderen Großstädten, so daß sich bei einem Preise von 20 Pfennigen folgende Relativzahlen ergeben:

	1913	1924	1925	1926	1927	1928
Krefeld	100	155	154	138	141	143
M.-Gladbach	100	171	155	144	146	149

Die Preiserhöhung ist somit in allen Städten prozentual etwa gleich groß. Es liegt nahe, die Preiserhöhung der Milch mit den vergrößerten Kosten der allgemeinen Lebenshaltung zu vergleichen. Seit der Stabilisierung der Währung haben die Reichsindexziffern für Lebenshaltungskosten folgende Entwicklung genommen.

1924	1925	1926	1927	1928
127,6	139,8	141,2	147,6	151,7

Allgemein läßt sich sagen, daß die Milchpreise vom Jahre 1926 ab durchaus im Rahmen der gesamten Teuerung liegen, jedenfalls über die Indexzahlen nicht hinausgehen. Anders in den beiden ersten Jahren nach der Währungsstabilisierung, wo das Preisniveau der Milch sich zum Teil ganz bedeutend über den allgemeinen Lebenshaltungskosten bewegte. Im Hinblick auf den großen Nährwert wird die Milch daher wohl nicht zu unrecht allgemein als wohlfeiles Nahrungsmittel angesprochen.

b) Großhandelspreise (Preise frei Verbraucherort).

Wie oben (Seite 133) erwähnt, wurden von den Milchausschüssen in den ersten Jahren ihrer Tätigkeit Erzeugerpreise festgesetzt. Im Frühjahr 1925 ist man auf die Preise frei Verbraucherort zurückgekommen, wie sie vor dem Kriege üblich waren. Die für die einzelnen Monate errechneten Durchschnittsrichtpreise geben wir nachstehend wieder.

Uebersicht 62.

Monat	Durchschnittliche Richtpreise für 1 l Vollmilch frei Verbrauchsort				
	1925	1926	1927	1928	1929
Januar	—	20,6	22,0	22,1	23,0
Februar	25,0	21,0	21,8	21,0	22,0
März	21,5	21,7	20,0	21,0	21,0
April	20,4	19,7	19,1	20,3	18,0
Mai	17,2	17,2	18,0	19,0	19,4
Juni	18,4	16,0	18,0	18,0	20,0
Juli	22,1	17,7	18,0	19,0	20,0
August	23,9	18,7	18,5	20,0	20,0
September	24,0	19,5	20,5	20,7	23,5
Oktober	24,0	20,7	23,0	22,0	24,0
November	25,5	21,4	23,0	22,0	24,0
Dezember	25,7	22,3	23,0	22,8	22,7
Jahresmittel	23,1	19,7	20,4	20,7	21,5
1913: 14 Pf. = 100	165	141	146	148	154

Die Preise für Februar und März 1925 stellen die Durchschnittsnotierungen des Rheinischen Milchausschusses dar; von Mai 1925 bis März 1927 sind die Durchschnittswerte der rheinischen und westfälischen Vereinbarungen errechnet. Von April 1927 ab liegen die Richtpreise des vereinigten Ausschusses zugrunde. — Wie bei dem oben dargestellten Verlauf der Kleinverkaufspreise in den 6 Städten des Untersuchungsgebietes läßt sich hier eine entsprechende Kurve verfolgen. Der im Jahre 1926 zu beobachtende Preissturz hat trotz stetiger Aufwärtsentwicklung bis zum Jahre 1929 noch nicht wieder aufgeholt werden können. Der plötzliche starke Preissturz dürfte auf folgende Ursachen zurückzuführen sein. Der nach der Währungsstabilisierung allgemein gestellten Forderung nach erhöhter Milchzufuhr in die „milchhungrigen" Städte vermochte die Landwirtschaft zu entsprechen. Bei der allgemeinen Flucht in die Sachwerte war die Zahl der Milchkühe nach den Massenabschlachtungen in der Kriegszeit im Milcheinzugsgebiet bis zum Jahre 1926 nicht nur wieder erreicht, sondern sogar um ein geringes überschritten*) (vgl. Seite 63). Die Leistung der Tiere bewegte sich zwar noch unter dem Friedensstand. Billiges Kraftfutter**) vermochte aber bis zu einem gewissen Grade einen Ausgleich zu schaffen. Dem Ruf nach erhöhter Milcherzeugung kam die Landwirtschaft um so eher nach, als das hohe Preisniveau der Frischmilch während der Jahre 1924 und 1925 bei dem Mangel an flüssigem Kapital einen klingenden Lohn versprach. Die Aufnahmefähigkeit des Marktes war nun den im Frühjahr 1926 auf den Markt geworfenen Frischmilchmengen nicht gewachsen. Durch die Uebersättigung blieb ein Preisrückgang unausbleiblich. Auffallend ist, daß die Preissenkung schon im Januar 1926 einsetzte, offenbar unter dem Einfluß der plötzlich stark gefallenen Butterpreise, wie überhaupt die seit dem Jahre 1924 unverminderte Zunahme der Buttereinfuhr zusätzlich preisdrückend auf dem Milchmarkte wirkte. Denn je größer die ausländischen Buttermengen guter Qualität, desto geringer die Aussicht für den Absatz deutscher „Durchschnittsware". Frischmilchverwertung der Molkereien blieb da das Nächstliegende.

War der tiefste durchschnittliche Preisstand im Juni 1926 mit 16 Pfennigen erreicht, so liegt das Minimum seitdem unverändert bei 18 Pf. Bemerkenswert ist es, daß im Jahre 1929 der Monat April die tiefste Durchschnittsnotierung aufweist. Dieser Tiefstand für Frischmilch deckt sich mit der im gleichen Monat zu beobachtenden Baisse auf dem Buttermarkt, wie sie in gleicher Stärke auf den maßgebenden deutschen Märkten im Jahre zuvor nicht zu verzeichnen ist***).

Die hier aufgeführten Preise frei Verbraucherort fallen nun in ihrer ganzen Höhe nicht allein dem Landwirt zu, vielmehr bleibt eine Aufteilung dieses Großhandelspreises nötig. Dabei ist zunächst zu unterscheiden zwischen molkereimäßig behandelter und unbearbeiteter Milch.

*) 10.500 Kühe mehr als 1913.

**) Nach Maßen lagen die Preise für Sojaschrot, Lein-, Erdnuß-, Raps-Palmkern- und Kokoskuchen im Jahre 1926 nur 14% über dem Stand von 1913.

***) Die Kölner Notierung für 50 Kg. Butter I. Qualität lautet für April 1929: 162,0 M., die niedrigste Notiz 1928 (Juni): 166,80 M.

Liefert der Landwirt seine unbehandelte Milch mit der Bahn, so bekommt er den ab Empfangstation gültigen Preis, den wir mit 21 Pf. ansetzen wollen. Transportkosten, im Durchschnitt 1 Pf., gehen zu Lasten des Erzeugers. Den vollen Engrospreis erhalten die Betriebe, denen die Milchhändler die Milch vom Hof abholen. Vertreibt der Landwirt in Marktnähe selbst die Milch, so fällt ihm der Kleinverkaufspreis in Höhe von etwa 30—32 Pfennigen zu.

Anders verhält es sich mit der Entschädigung der Molkereilieferanten. Die Molkereien rechnen im Durchschnitt für ihre Arbeitsleistungen (Anfuhrkosten, Bearbeitung, Transport zur Bahn) 3 Pf. je Liter; die Frachtkosten belaufen sich auf etwa einen Pfennig, so daß die Auszahlung an die Landwirte bei Frischmilchverwertung durchschnittlich 4 Pf. unter dem jeweiligen Richtpreis frei Verbraucherort liegt, in unserem angenommenen Fall bei 17 Pf.

Vergleichen wir die Preisgestaltung für die Milch der Molkereilieferanten im Jahre 1928 mit den Vorkriegswerten, so ergibt sich etwa folgendes Bild. Bei einem Kleinverkaufspreis von 20—22 Pf. betrug die Handelsspanne 6—7 Pf. Die Molkereien beanspruchten einschließlich der Transportgebühr 3 Pf., so daß die Auszahlung sich auf 11—12 Pf. belief. Bei einer Relation 17 : 11,5 beträgt die Steigerung gegenüber der Vorkriegszeit 48%. Je größer der Verarbeitungsanteil in den Molkereien ist, desto geringer pflegt im allgemeinen die Auszahlung an den Landwirt zu sein. Eben aus dem Bestreben, an den höheren Frischmilchpreisen teilzunehmen, hat sich die heutige schwierige Lage auf dem Milchmarkt ergeben, die durch großes Ueberangebot, Preisdruck, und Unterbietung der Richtpreise gekennzeichnet ist.

Bei der Unmöglichkeit, eine Produktionskostenberechnung für 1 l im landwirtschaftlichen Betriebe erzeugter Milch anzustellen, läßt sich mit hinreichender Genauigkeit nichts darüber aussagen, inwieweit die heute auf dem Frischmilchmarkt geltenden Preise zur Unkostendeckung und Erzielung eines angemessenen Gewinns ausreichen. Zwar bewegen sich die Preise frei Verbraucherort im Rahmen der oben angeführten Lebenshaltungskosten, doch besagt dieser Maßstab hier nicht allzuviel. Als Kriterium für die gestiegenen Produktionskosten führen wir an, daß nach Maaßen im Jahre 1928 die monatlichen Viehwärterlöhne bei einem Stalldurchschnitt von 19 Kühen in Abmelkställen der Nahzone um 100 %, in Zuchtbetrieben der Fernzone um 80 % gegenüber 1913 gestiegen sind. — Für das Jahr 1926 mit seinem gegenüber der Folgezeit noch relativ niedrigen Preisniveau berechnete Dammertz*) eine Verteuerung der Versand- und Stallgeräte um 73,8 %. — Für die im Untersuchungsgebiet zahlreich anzutreffenden Abmelkställe fällt der große Verlust beim Viehumsatz besonders belastend ins Gewicht. —

c) Handelsspanne.

Es bleibt noch zu untersuchen, welcher Anteil am Milchpreis der dritten an der Milchversorgung beteiligten Gruppe, dem Handel, zufällt. Durch Subtraktion der Großhandelspreise vom durchschnittlichen Kleinhandelspreis können wir die Handelsspanne im Verlauf der letzten Jahre für die oben angeführten 6 Städte verfolgen.

Uebersicht 63.

	Durchschnittl. Handelsspanne für 1 l Vollmilch bei Zustellung frei Haus:			
	1925	1926	1927	1928
Krefeld	7,73	7,90	7,82	7,95 Pf.
M.-Gladbach	7,89	8,52	8,85	9,16 „
Düsseldorf	10,04	10,10	9,90	9,99 „
Elberfeld	11,34	10,39	10,61	11,01 „
Köln	10,93	10,97	10,90	11,10 „
Aachen	11,09	10,72	11,52	11,47 „

Die durchschnittliche Handelsspanne ist im Laufe der Jahre ziemlich konstant geblieben; sie betrug im Mittel der angeführten Städte im Jahre 1925 : 9,84 Pf.
1926 : 9,77 Pf.
1927 : 9,93 Pf.
1928 : 10,11 Pf.

Eine allgemeine Erhöhung zeigt sich — mit Aachen als Ausnahme — im Jahre 1928. Von Interesse ist zu verfolgen, wie sich im Laufe eines Jahres die Handelsspanne jeweils bei Preisveränderungen verhält. Ein Vergleich der Kleinverkaufspreise mit den Einstandspreisen hat ergeben, daß in Köln, Düsseldorf und Krefeld die Spanne mit jedem Preiswechsel unverändert blieb; in Elberfeld, Aachen und München-Gladbach hingegen

*) Dammertz a. a. O. S. 31

schwankte sie um einen Pfennig. Und zwar läßt sich hier beobachten, daß der Kleinverkaufspreis bei einer Senkung des Einstandspreises hier nicht um die gleiche Summe sinkt oder aber erst eine geraume Zeit später um den entsprechenden Betrag herabgesetzt wird. Bei der Erhöhung der Einstandspreise hingegen sind die Kleinhandelspreise nie im Rückstand, vielmehr erfolgt die Verteuerung im selben Augenblick. Das zögernde Nachhinken der Kleinverkaufspreise bei einer Preissenkung fällt somit dem Handel zu.

Vergleichen wir ebenso wie die Groß- und Kleinhandelspreise die Verschleißspanne mit den Vorkriegsverhältnissen, so ergibt sich bei einer Durchschnittsspanne von 6,5 Pf. im Jahre 1913 für die Jahre 1925—1928 eine Steigerung von 50, 50, 53 bzw. 56%. Die Erhöhung liegt damit um ein geringes über der Steigerung der genannten Preise.

Aehnlich wie die Preise frei Verbraucherort, haben wir auch die Handelsspanne in ihre Komponenten aufzuteilen. Ist der Großhandel Einführer der Milch, so beansprucht er für seine Tätigkeit (Sammeln der Milch, Risikoausgleich, Gestellung der Transportgefäße) je Liter einen Pfennig. Nimmt der Kleinhandel die Milch nicht an der Bahnhofsrampe ab, so wird für Abfuhr ½ Pf. zusätzlich berechnet. Die Milchversorgungsgesellschaften als Träger der Einfuhr und des Risikos beanspruchen 2—3 Pf. Die dem Kleinhändler zufallende Entschädigung ist somit in den einzelnen Städten verschieden je nach seinen Leistungen. Aus der Unterschiedlichkeit der ihm zufallenden Aufgaben ergibt sich die Notwendigkeit einer unterschiedlichen Preisspanne. So erhalten die dem Krefelder Milchhof angegliederten Händler 6 Pf. je Liter, sind dafür von jeglichem Risiko, Betriebsaufwand für Kannen und Fuhrwerk, zum Teil auch von der Steuerleistung befreit. Dem selbständig einführenden Kleinhändler fließt dagegen bei Zutragen der Milch in die Wohnung des Verbrauchers der gesamte Handelsanteil von 9—11 Pf. zu. Der Verkauf ab Laden verbilligt die Milch um 2 Pf., so daß der vom Großhändler oder einer Milchversorgung beziehende Kleinhändler bei Verkauf ab Laden durchschnittlich 6,4 Pf. als Entgelt erzielt.

Die Frage der Handelsspanne hat in den letzten Jahren die Gemüter häufig erhitzt. Insbesondere ist von seiten der Landwirtschaft vielfach Klage geführt worden über eine zu hohe

Differenz zwischen Einstandspreis und Kleinverkaufspreis, sowie darüber, daß auch mit sinkendem Verbraucherpreis der prozentuale Anteil des Handels nicht nur nicht abnimmt, sondern sogar größer wird. Legen wir einen Kleinhandelspreis von 32 Pf. zugrunde, so entspricht bei einer Handelsspanne von 10,5 Pf. der prozentuale Anteil von 32,8 ziemlich genau den Vorkriegsverhältnissen, wo bei einem Kleinverkaufpreis von 21 Pf. die Handelsspanne in der Höhe von 6,4 Pf. 32,3 % ausmachte. Es fragt sich allerdings, ob nicht bei der heutigen Handelsspanne ohne Schmälerung des Unternehmergewinns durch Rationalisierung des gesamten Absatzverfahren Besseres in bezug auf hygienische Vervollkommnung geleistet werden kann. Einer Einteilung in Stadtbezirke, wie sie für die Händler des Krefelder Milchhofes und die Angestellten der Düsseldorfer Milchversorgung durchgeführt worden ist, wird allgemein als unvereinbart mit der verfassungsmäßig verbürgten Gewerbefreiheit abgelehnt.

C. Zusammenfassung.

I. Das Untersuchungsgebiet umfaßt 4 an Größe und Besiedlungsdichte verschiedene Teilkomplexe, die in ihrer Gesamtheit 3,9 Millionen Menschen, das sind 725 je km, beherbergen. Zusammen mit dem Ruhrkohlenbezirk stellt das Gebiet das Nordwestdeutsche Industriezentrum dar.

Der Altersaufbau weist kaum schlechtere Verhältnisse auf als der Reichsdurchschnitt. — Der industrielle Charakter des Gebietes tritt überall stark hervor. 56,4 % der Bevölkerung gehören der Industrie an, der Landwirtschaft bloß 4,5 %. — Maßgebend für die Kaufkraft der Bewohner ist die soziale Gliederung. Die Hälfte der Bevölkerung ist dem Arbeiterstande zuzurechnen, ⅕ stellen die Angestellten und Beamten nebst ihren Angehörigen; der Anteil der Selbständigen bleibt mit 16,3 % unter dem Reichsdurchschnitt (20,9).

II. Der Milchverbrauch der untersuchten Gemeinden belief sich im Jahre 1928 auf annähernd 900.000 l täglich. Unter Berücksichtigung der ländlichen Bevölkerung des Untersuchungsgebietes beträgt der Milchkonsum je Tag rund 1,4 Mill. Liter; das sind 325 Mill. Liter in den untersuchten Gemeinden bzw. 415 Mill. Liter im Gesamtgebiet.

Der durchschnittliche Kopfverbrauch ist in den Untersuchungsgemeinden mit 0,291 Litern für ein Industriegebiet als hoch zu bezeichnen. Weitgehende Unterschiede in den verschiedenen Bezirken ergeben sich nicht. — Im Durchschnitt der 10 grössten Städte ist bis auf 1/10 ! der Vorkriegsstand nach dem Tiefstand der Kriegs- und Inflationszeit wieder erreicht. — Wie das Beispiel Elberfeld und Barmen zeigt, werden die Unterschiede in der Höhe des Milchverbrauchs mehr durch die Kaufkraft der Bevölkerung als ihren Altersaufbau bedingt. Bei Neuregelungen auf dem Gebiet der Milchversorgung wird der verschieden hohen Kaufkraft der Bevölkerung weitgehend Rechnung zu tragen sein. — Die Schwankungen im Milchverbrauch sind hauptsächlich durch den Witterungsverlauf bedingt, während Preisveränderungen sich weniger auswirken. Verbrauchsmaximum (Juli und September) und Erzeugungsspitze (Mai/Juni) decken sich nicht. — Der Verbrauch an Flaschenmilch ist gering, er beträgt 16% der Gesamtverzehrmenge. Weit über dem Durchschnitt steht Krefeld mit 36% (Milchhof). — Auf dem Gebiet zur Förderung des Milchverbrauchs wird rege gearbeitet. Verständnisvolles Eingehen auf die Psyche des Käufers erscheint in Zukunft unerlässlich.

III. In der Art der Milchbedarfsdeckung weisen die Teilbezirke keine Einheitlichkeit auf. Während die Städte des niederrheinischen und Aachener Gebietsteiles die grössten Mengen durch Eigenerzeugung und Zufuhr aus der nächsten Nachbarschaft zu decken vermögen, sind die Untersuchungsgemeinden des bergisch-märkischen Bezirks und die Stadt Köln auf Anfuhr aus der Fernzone angewiesen.

46% der eingeführten Mengen kommen aus einem Umkreis von 20 km; die Zone 20—40 km ist mit 22% beteiligt. (Durchschnitt des Gesamtgebiets) — Während der Bezugsradius der niederrheinischen und Aachener Städte nicht oder doch nur kaum über 40 km hinausgeht, besitzen für Köln die Entfernungen bis 100 km, für das bergisch-märkische Gebiet die Zonen bis 160 km Bedeutung. —

Von den aus der Fernzone eingeführten Milchmengen entstammt der größere Teil — 383.000 l — dem Industriebezirk selbst; 343.000 l werden aus ländlichen Ueberschußgebieten

bezogen, und zwar sind die bergisch-märkischen Städte mit 204.000, Köln mit 93.000 Litern die Hauptempfänger der aus vorgelagerten Einzugsgebieten eingeführten Mengen.

Der erhebliche Zuschussbedarf der bergisch-märkischen Städte hat infolge der ungünstigen Lage zu leistungsfähigen Ueberschußbezirken eine große Zersplitterung des Einzugsgebiets zur Folge gehabt. Eine feste Begrenzung der Einzugsgebiete besteht weder für einzelne Städtegruppen noch für ganze Bedarfsbezirke, vielmehr ist überall ein Gegeneinander der Milchtransporte festzustellen.

Das gesamte ländliche Milcheinzugsgebiet ist in 6 Einzelkomplexe von einheitlicher wirtschaftlicher Struktur aufgeteilt. Die Jahreserzeugung dieses Gebietes beläuft sich auf 1.453 Mill. l. Ueber den Bedarf für Mensch und Vieh stehen rund 962 Mill. l zur Verarbeitung auf Molkereierzeugnisse und zur Deckung des Frischmilchbedarfs des rheinisch-westfälischen Industriebezirks zur Verfügung. — Die Gesamtmilcherzeugung der untersuchten Industriegebiete beträgt 407 Mill. l, der Verbrauch einschliesslich der zur Aufzucht benötigten Mengen 462 Mill. l, so dass 55 Mill. l aus den Einzugsgebieten zugeführt werden müssen. Tatsächlich beträgt die Einfuhr in das Untersuchungsgebiet 125 Mill. l, in das Ruhrgebiet 180—200 Mill. l; die Zufuhr aus den Einzugsgebieten hat somit zur Folge, dass von der im gesamten rheinisch-westfälischen Industriebezirk erzeugten Milch rund 100 Mill. l verarbeitet oder zusätzlich verfüttert werden müssen.

IV. Die natürlichen Voraussetzungen sind der Milchproduktion im Erzeugungsgebiet günstig; in den Industriebezirken dienen 41%, in den Einzugsgebieten 45% der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Futtererzeugung. Mittel- und Grossbauern bewirtschaften nahezu 3/4 der landwirtschaftlichen Nutzfläche. — Bei günstigen natürlichen und wirtschaftlichen Vorbedingungen ist die Rindviehhaltung bedeutend. Entfallen auf 1000 Einwohner der Industriebezirke 34,6 Kühe, so ist dafür im Einzugsgebiet die Relativzahl mit 215,9 als sehr hoch zu bezeichnen. — Im gesamten Milchproduktionsgebiet belief sich die Zahl, der Kühe am 1. 12. 26. auf 667.000 Stück. Der Prozentsatz der Milchtiere am Gesamtrindviehbestand ist im Jahre 1926 gegenüber 1913 um 3,3 (Industriebez.) bzw. 5%

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

Der durchschnittliche Kopfverbrauch ist in den Untersuchungsgemeinden mit 0,291 Litern für ein Industriegebiet als hoch zu bezeichnen. Weitgehende Unterschiede in den verschiedenen Bezirken ergeben sich nicht. — Im Durchschnitt der 10 grössten Städte ist bis auf 1/10 ! der Vorkriegsstand nach dem Tiefstand der Kriegs- und Inflationszeit wieder erreicht. — Wie das Beispiel Elberfeld und Barmen zeigt, werden die Unterschiede in der Höhe des Milchverbrauchs mehr durch die Kaufkraft der Bevölkerung als ihren Altersaufbau bedingt. Bei Neuregelungen auf dem Gebiet der Milchversorgung wird der verschieden hohen Kaufkraft der Bevölkerung weitgehend Rechnung zu tragen sein. — Die Schwankungen im Milchverbrauch sind hauptsächlich durch den Witterungsverlauf bedingt, während Preisveränderungen sich weniger auswirken. Verbrauchsmaximum (Juli und September) und Erzeugungsspitze (Mai/Juni) decken sich nicht. — Der Verbrauch an Flaschenmilch ist gering, er beträgt 16% der Gesamtverzehrmenge. Weit über dem Durchschnitt steht Krefeld mit 36% (Milchhof). — Auf dem Gebiet zur Förderung des Milchverbrauchs wird rege gearbeitet. Verständnisvolles Eingehen auf die Psyche des Käufers erscheint in Zukunft unerlässlich.

III. In der Art der Milchbedarfsdeckung weisen die Teilbezirke keine Einheitlichkeit auf. Während die Städte des niederrheinischen und Aachener Gebietsteiles die grössten Mengen durch Eigenerzeugung und Zufuhr aus der nächsten Nachbarschaft zu decken vermögen, sind die Untersuchungsgemeinden des bergisch-märkischen Bezirks und die Stadt Köln auf Anfuhr aus der Fernzone angewiesen.

46% der eingeführten Mengen kommen aus einem Umkreis von 20 km; die Zone 20—40 km ist mit 22% beteiligt. (Durchschnitt des Gesamtgebiets) — Während der Bezugsradius der niederrheinischen und Aachener Städte nicht oder doch nur kaum über 40 km hinausgeht, besitzen für Köln die Entfernungen bis 100 km, für das bergisch-märkische Gebiet die Zonen bis 160 km Bedeutung. —

Von den aus der Fernzone eingeführten Milchmengen entstammt der größere Teil — 383.000 l — dem Industriebezirk selbst; 343.000 l werden aus ländlichen Ueberschußgebieten

bezogen, und zwar sind die bergisch-märkischen Städte mit 204.000, Köln mit 93.000 Litern die Hauptempfänger der aus vorgelagerten Einzugsgebieten eingeführten Mengen.

Der erhebliche Zuschussbedarf der bergisch-märkischen Städte hat infolge der ungünstigen Lage zu leistungsfähigen Ueberschußbezirken eine große Zersplitterung des Einzugsgebiets zur Folge gehabt. Eine feste Begrenzung der Einzugsgebiete besteht weder für einzelne Städtegruppen noch für ganze Bedarfsbezirke, vielmehr ist überall ein Gegeneinander der Milchtransporte festzustellen.

Das gesamte ländliche Milcheinzugsgebiet ist in 6 Einzelkomplexe von einheitlicher wirtschaftlicher Struktur aufgeteilt. Die Jahreserzeugung dieses Gebietes beläuft sich auf 1.453 Mill. l. Ueber den Bedarf für Mensch und Vieh stehen rund 962 Mill. l zur Verarbeitung auf Molkereierzeugnisse und zur Deckung des Frischmilchbedarfs des rheinisch-westfälischen Industriebezirks zur Verfügung. — Die Gesamtmilcherzeugung der untersuchten Industriegebiete beträgt 407 Mill. l, der Verbrauch einschliesslich der zur Aufzucht benötigten Mengen 462 Mill. l, so dass 55 Mill. l aus den Einzugsgebieten zugeführt werden müssen. Tatsächlich beträgt die Einfuhr in das Untersuchungsgebiet 125 Mill. l, in das Ruhrgebiet 180—200 Mill. l; die Zufuhr aus den Einzugsgebieten hat somit zur Folge, dass von der im gesamten rheinisch-westfälischen Industriebezirk erzeugten Milch rund 100 Mill. l verarbeitet oder zusätzlich verfüttert werden müssen.

IV. Die natürlichen Voraussetzungen sind der Milchproduktion im Erzeugungsgebiet günstig; in den Industriebezirken dienen 41%, in den Einzugsgebieten 45% der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Futtererzeugung. Mittel- und Grossbauern bewirtschaften nahezu 3/4 der landwirtschaftlichen Nutzfläche. — Bei günstigen natürlichen und wirtschaftlichen Vorbedingungen ist die Rindviehhaltung bedeutend. Entfallen auf 1000 Einwohner der Industriebezirke 34,6 Kühe, so ist dafür im Einzugsgebiet die Relativzahl mit 215,9 als sehr hoch zu bezeichnen. — Im gesamten Milchproduktionsgebiet belief sich die Zahl, der Kühe am 1. 12. 26. auf 667.000 Stück. Der Prozentsatz der Milchtiere am Gesamtrindviehbestand ist im Jahre 1926 gegenüber 1913 um 3,3 (Industriebez.) bzw. 5%

(Einzugsgebiet) gestiegen. Die Betriebe mit beschränkter Aufzuchtwirtschaft sind in der Zunahme begriffen. Der Stand der Abmelkwirtschaften ist vielfach bedrängt.

Die Milcherzeugung je Kuh und Jahr liegt in den Industriebezirken bei etwa 3.037 Litern, in den Einzugsgebieten bei rund 2.770 Litern. — Das Kontrollvereinswesen ist noch sehr der Förderung bedürftig, wenngleich eine Ausbreitung in den letzten 3 Jahren nicht zu verkennen ist. Die Leistung der kontrollierten Tiere ist mit über 4.000 Litern jährlich als hoch anzusprechen. — Wachsender Verbreitung erfreut sich das Tuberkulose- Tilgungsverfahren, dem im Jahre 1926 8,7 (Industriebezirke) bzw. 12,4% (Einzugsgebiet) des Rindviehs angegliedert waren. —

Milchgewinnug und -behandlung lassen vielfach zu wünschen übrig. Der Mangel an geeignetem Melkerpersonal macht sich in Grossbetrieben wie in bäuerlichen Wirtschaften übel bemerkbar, so daß Klagen über unzweckmäßige Gewinnungs- und Behandlungsweisen der Milch oft berechtigt sind. —

Die Molkereien treten als Träger der Zufuhr mit 40% der Verzehrmenge in unserem Gebiet stark zurück gegenüber den Einzellieferanten. Zurückzuführen ist dies auf die relativ geringe Milcheinfuhr aus den Einzugsgebieten, wo das Molkereiwesen mit Ausnahme des Sauerlandes gut entwickelt ist. An 287 Molkereien der Einzugsgebiete und 26 Betriebe des untersuchten Industriebezirks waren 58% aller Kühe in den Einzugsgebieten bzw. 15% der Kühe des Industriebezirks angeschlossen. — 65% der angelieferten Milchmengen wurden in Form von Frischmilch verwertet.

Untersuchungen über die monatlichen Schwankungen von Anlieferung und Frischmilchverwertung von 219 rheinisch-westfälischen Molkereien haben ergeben, daß die Spanne zwischen Höchst- und Mindestmenge der angelieferten wie der als Frischmilch versandten Mengen im Jahre 1927 gegenüber dem Vorjahr abgeschwächt war. Die Molkereien bleiben weiter bemüht, die Unterschiede zwischen Sommer- und Winteranlieferung auszugleichen.

V. Auf dem Gebiet des Milchversandes bestehen manche Unzulänglichkeiten. Die Laufzeit der Waggons ist oft ungebührlich lang. Nur wenige Molkereien richten ihre gesamte Versandmenge an einen Empfänger bzw. Bestimmungsort, eine Vielzahl von Empfangsstationen ist die Regel. Die Zusammenstellung von Milchsonderzügen wird dadurch erschwert.

Der Milchvertrieb ruht zu 82% der Konsummenge in der Hand des Kleinhandels. Eine Konzessionierung des Handels ist in einer Reihe von Untersuchungsgemeinden nicht durchgeführt. Trotz eines noch unvollständigen Zusammenschlusses und seiner verhältnismäßig geringen Zahl ist der Handel auf dem Milchmarkt als eine Grossmacht anzusehen.

Von Milchhöfen werden 13% der Verzehrmenge bewirtschaftet. Wegen der Eigenart seiner Organisation ist der Krefelder Milchhof, der zu 80% den Bedarf der Stadt deckt, besonders hervorzuheben.

VI. Die Beschaffenheit der Milch hat zwar den Vorkriegsstand im wesentlichen wieder erreicht, läßt aber trotzdem noch zu wünschen übrig. Der Ausbau der biologisch-bakteriogischen Untersuchungen ist im Hinblick auf die stark verbreiteten Eutererkrankungen und andere Tierseuchen anzustreben. — Neben der polizeilichen Kontrolle sind die auf dem Prinzip der Selbsthilfe beruhenden Massnahmen der landwirtschaftlichen und Molkereiverbände im Sinne der Qualitätsförderung zu erwähnen; Molkereikontrolle, Frischmilchwettbewerbe, Bezahlung der Milch nach Qualität, Einführung der Marke sollen dazu dienen. Insbesondere tut Qualitätsbezahlung dringend not; solange gute und schlechte Ware gleich bezahlt wird, liegt für den Landwirt kein Anlass zur Erzeugung höherwertiger Ware vor.

VII. Für das gesamte rheinisch-westfälische Wirtschaftsgebiet wird ein einheitlicher Großhandels-Richtpreis vom Rheinisch-Westfälischen Milchpreisausschuß festgesetzt. Die Tätigkeit des Ausschusses hat zur Stabilisierung des Milchmarktes zweifellos beigetragen; sie könnte zur weiteren Förderung der Milchwirtschaft dienen, wenn Preisunterbietungen streng vermieden würden. — Die Kleinverkaufspreise bewegen sich seit 1926 wieder im Rahmen des allgemeinen Teuerungsindex. Die Unterschiede zwischen Winter- und Sommerpreisen sind in den letzten Jahren ausgeglichener, die Schwankungen weniger häufig. — Die Erzeugerpreise liegen bei zum Teil erheblich gestiegenen Produktionskosten rund 48% über dem Vorkriegsstand. — Die Handelsspanne ist konstant, so daß bei Preissenkungen der rela-

tive Anteil steigt, bei Preiserhöhung abnimmt. Die Zunahme der absoluten Spanne bewegt sich gegenüber 1913 im wesentlichen im Rahmen der allgemeinen Kostensteigerung. —

Eine Gesundung der Verhältnisse auf dem Milchmarkt ist mit allen Kräften anzustreben, wobei vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus die Forderung zu erheben ist, daß alle an der Milchversorgung interessierten Kreise eine ihre Leistungen entsprechende Entschädigung erzielen. Der Verbraucher hat das Anrecht auf eine gesunde, preiswürdige Ware. Der Frischmilchlieferant soll einen Preis erhalten, der seinen Sonderleistungen hygienischer und wirtschaftlicher Art gerecht wird. Der Handel wird sein Streben dahin richten, der ihm zufallenden Entschädigung entsprechend an der hygienischen und rationellen Ausgestaltung des Absatzapparates mitzuarbeiten.

Lebenslauf.

Am 24. September 1902 wurde ich — Richard Kückelhaus — zu Lüdenscheid in Westfalen geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule bezog ich das Realgymnasium meiner Vaterstadt, das ich am 2. März 1921 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Meine praktische landwirtschaftliche Lehrzeit verbrachte ich je ein Jahr lang in zwei grossbäuerlichen Betrieben Westfalens; ein drittes Jahr bekleidete ich eine Beamtenstellung in einem Großbetriebe Ostholsteins. — Im Sommer 1924 nahm ich an der Universität Göttingen das Studium der Landwirtschaft auf, wo ich nach drei Semestern im August 1925 die Vorprüfung ablegte. Nach einjähriger Tätigkeit in der Industrie setzte ich im Wintersemester 1926/27 das Studium an der Universität zu Kiel fort, um im Sommer-Semester 1927 nach Bonn-Poppelsdorf überzusiedeln. Hier unterzog ich mich im März 1928 der Diplomprüfung und promovierte am 7. März 1930 zum Doktor der Landwirtschaft. Am 1. April 1930 wurde mir die Stelle eines planmässigen Assistenten am Institut für Tierzucht und Molkereiwesen der Hochschule Bonn-Poppelsdorf übertragen.

Der Milchverbrauch in 54 Bedarfsgemeinden des bergisch-märkischen, niederrheinischen, Kölner und Aachener Industriegebiets. Tabelle 1

Gemeinde (*-Landgemeinde)	Einwohnerzahl am 10. 10. 1928	Der Verbrauch an Konsummilch betrug im Jahre 1928 Liter	täglich Liter	Milchverbrauch pro Kopf d. Bevölkerung jährlich l	täglich l	Tagesmenge an Vorzugs- und Flaschenmilch Liter	%	Besondere Maßnahmen zur Hebung des Milchverbrauchs: örtl. Milchausschuss?	Werkausschank?	Schulausschank?
1. Düsseldorf	440.000	45.625.000	125.000	91.25	0.25	22·500	18	ja	ja	ja
2. Barmen	190.700	16.060.000	44.000	83.95	0.23	5.300	12	nein[1])	ja	ja
3. Elberfeld	172.823	23.360.000	64.000	146.00	0.40	9.600	15	nein	ja	ja
4. Hagen	100.652	11.315.000	31.000	109.50	0.30	3.100	10	ja	ja	ja
5. Remscheid	78.831	9.891.500	27.100	124.10	0.34	300	1	nein	ja	ja
6. Solingen	54.294	5.475.000	15.000	102.20	0.28	750	5	nein	ja	ja
7. Lüdenscheid	34.150	4.781.500	13.100	138.70	0.38	985	7.5	ja	ja	ja
8. Wiesdorf	31.927	2.190.000	6.000	73.00	0.20	—	—	nein	ja	ja
9. Iserlohn	31.876	2.737.500	7.500	91.25	0.25	—	—	ja	nein	ja
10. Ohligs	30.600	3.650.000	10.000	120.45	0.33	—	—	nein	ja	ja
11. Wald	28.291	4.197.500	11.500	146.55	0.40	70	0.5	ja	nein	ja
12. Benrath*	28.284	3.650.000	10.000	124.10	0.34	2.000	20	nein	ja	ja
13. Velbert	27.932	3.102.500	8.500	116.80	0.32	600	7	nein	ja	ja
14. Haspe	26.000	2.555.000	7.000	91.25	0.25	560	8	nein	ja	ja
15. Schwelm	22.660	2.007.500	5.500	91.25	0.25	440	8	nein	ja	ja
16. Gevelsberg	21.204	2.025.750	5.550	94.90	0.26	500	9	nein	ja	ja
17. Hilden	20.693	1.898.000	5.200	91.25	0.25	885	17	nein	nein	ja
18. Altena	16.464	1.825.000	5.000	120.45	0.33	—	—	nein	nein	ja
19. Vohwinkel	16.406	2.007.500	5.500	138.70	0.38	—	—	ja	ja	ja
20. Ratingen	15.882	1.460.000	4.000	91.25	0.25	320	8	nein	ja	ja
21. Höhscheid	15.747	1.460.000	4 000	91.25	0.25	—	—	ja	nein	ja
22. Wermelskirchen	15.738	1.547.600	4.240	94.90	0.26	—	—	nein	nein	ja
23. Hohenlimburg	15.590	1.478.250	4.050	98.55	0.27	200	5	ja	nein	ja
24. Ronsdorf	15.541	1.788.500	4.900	113.15	0.31	245	5	nein	ja	nein
25. Lennep	14.845	2.171.750	5 950	146.00	0.40	1.125	15	nein	ja	ja
26. Cronenberg	14.540	1.460.000	4.000	98.55	0.27	—	—	nein	nein	ja
27. Boele**	14.540	1.460.000	4.000	91.25	0.25	200	5	ja	ja	ja
28. Lüttringhausen	13.796	1.660.750	4.550	120.45	0.33	—	—	ja	nein	ja
29. Opladen	13.514	1.533.000	4.200	120.45	0.33	420	10	nein	ja	ja
30. Mettmann	13.038	1.514.750	4.150	116.80	0.32	830	20	ja	ja	ja
31. Werdohl*	12.520	1.514.750	4.150	120.45	0.33	—	—	ja	nein	nein
32. Hardenberg-Newiges	12.117	1.105.950	3.030	91.25	0.25	300	10	ja	ja	ja
33. Gräfrath	10.800	1.204.500	3.300	120.45	0.33	330	10	nein	ja	ja
Bergisch-märkisches Gebiet	1.571.995	169.714.050	464.970	107.70	0.295	51.560	11.1	13 ja	23 ja	31 ja
34. Krefeld	133.653	12.775.000	35.000	94.90	0.26	12.600	36	nein	ja	ja
35. M.-Gladbach	118.163	10.585.000	29.000	87.60	0.24	2.900	10	nein	ja	ja
36. Neuß	48.142	4.380.000	12.000	91.25	0.25	1.275	7.5	nein	nein	ja
37. Rheydt	46.202	6.570.000	18.000	120.45	0.33	3.145	17	nein	nein	ja
38. Rheinhausen*	35.257	4.259.550	11.670	120.45	0.33	780	6	nein	ja	ja
39. Viersen	33.152	3.102.500	8.500	91.25	0.25	255	3	nein	nein	ja
40. Moers	28.343	3.285.000	9.000	120.45	0.33	450	5	ja	nein	ja
41. Homberg	27.112	2.299.500	6.300	83.95	0.23	1.510	24	nein	nein	ja
41. Odenkirchen	20.800	3.869.000	10.600	146.00	0.40	2.500	23	nein	nein	ja
43. Repelen-Baerl*	14.883	2.190.000	6.000	146.95	0.40	300	5	nein	ja	ja
Niederrheinisches Gebiet	505.707	53.315.550	146.070	105.20	0.288	25.715	17.6	1 ja	4 ja	10 ja
44. Köln	730.043	71.175.000	195.000	98.60	0.27	27.500	14	ja	ja	ja
45. Bergisch-Gladbach	18.837	2.755.750	7.550	146.00	0.40	225	3	ja	nein	ja
Kölner Gebiet	748.880	73.930.750	202.550	98.60	0.270	27.725	13.4	2 ja	1 ja	2 ja
46. Aachen	155.880	19.783.000	54.200	120.45	0.33	8.150	15	ja	ja	ja
47. Eschweiler	28.508	3.971.200	10.880	138.70	0.38	3.265	30	nein	nein	ja
48. Stolberg	17.533	1.460.000	4.000	80.30	0.22	400	10	nein	nein	ja
49. Würselen	14.587	1.332.250	3.650	91.25	0.25	—	—	nein	nein	ja
50. Kohlscheid	11.355	912.500	2.500	80.30	0.22	—	—	nein	nein	nein
Aachener Gebiet	227.863	27.458.950	75.230	120.50	0.33	11.815	15.5	1 ja	1 ja	4 ja
Untersuchungsgebiet	3.054.445	324.419.300	888.820	106.44	0.291	116.815	13.1	17 ja	29 ja	47 ja

1) Es ist beabsichtigt, mit der Landwirtschaft zusammen einen Milchausschuß zu bilden, der sich über den ganzen bergischen Bezirk erstrecken soll; Verhandlungen sind im Gange.
**) Das Amt Boele, umfassend die Gemeinden Boele, Fley, Halden Herbeck, Holthausen.

Die Beteiligung des engeren und weiteren Milchproduktionsgebietes an der Bedarfsdeckung der einzelnen Bedarfsgemeinden des Industriegebietes. Tabelle 2

Gemeinde (*-Landgemeinde)	Tagesmenge d. Gesamteinganges an Vollmilch Liter	im Gemeindebezirk wurden hiervon erzeugt Liter	%	Eingeführt wurden aus der: Nahzone (bis 10 km Entfernung) Liter	%	Fernzone (über 10 km) Liter	%	Insgesamt wurden eingeführt Liter	%	Zufuhr aus d. engeren Einzugsgebiet Eigenerzeugung + Nahzone [Fuhrwerkzuf.] Liter	%
1. Düsseldorf	135.500	12.000	8,9	20.000	14,8	103.500	76,3	123.000	91,1	32.000	23,7
2. Barmen	53.500	9.000	16,8	3.000	5,6	41.500	77,6	44.500	83,2	12.000	22,5
3. Elberfeld	65.300	8.000	12,2	18.000	27,6	39.300	60,2	57.300	87,8	26.000	39,8
4. Hagen	33.000	3.000	9,1	6.000	18,2	24.000	72,7	30.000	90,9	9.000	27,3
5. Remscheid	28.550	6.400	22,4	4.600	16,1	17.550	61,5	22.150	77,6	11.000	38,5
6. Solingen	18.600	4.700	26,1	2.500	13,9	10.800	60,0	13.300	73,9	7.200	40,0
7. Lüdenscheid	13.500	900	6,7	9.000	66,6	3.600	26,6	12.600	93,3	9.900	73,3
8. Wiesdorf	6.800	1.500	22,1	2.300	33,8	3.000	44,1	5.300	77,9	3.800	55,9
9. Iserlohn	8.200	800	9,8	6.000	73,2	1.400	17,0	7.400	90,2	6.800	83,0
10. Ohligs	10.200	3.200	31,4	3.500	34,3	3.500	34,3	7.000	68,6	6.700	65,7
11. Wald	14.000	2.700	19 3	700	5,0	10.600	75,7	11.300	80,7	3.400	24,3
12. Benrath*	10.500	4.000	38,1	3.000	28,6	3.500	33,3	6.500	61,9	7.000	66,6
13. Velbert	9.000	3.500	38,9	2.500	27,6	3.000	33,3	5.500	61,1	6.000	66,6
14. Haspe	7.200	1.000	13,9	1.200	16,6	5.000	69,4	6.200	86,1	2.200	30,5
15. Schwelm	6.500	400	6,2	2.600	40,0	3.500	53,8	6.100	93,8	3.000	46,2
16. Gevelsberg	6.000	700	11,2	2.800	46.6	2.500	41,6	5.300	88,3	3.500	58,3
17. Hilden	5.200	4.200	80,8	1.000	19,2	—	—	1.000	19,2	5.200	100,0
18. Altena	5.300	300	5,7	2.000	37,7	3.000	56,6	5.000	94,3	2.300	43,4
19. Vohwinkel	5.900	2.200	37,3	2.800	47,5	900	15,2	3.700	62,7	5.000	84,8
20. Ratingen	4.300	700	16,3	3.600	83,7	—	—	3.600	83,7	4.300	100,0
21. Höhscheid	12.500	9.500	76,0	750	6,0	2.250	18,0	3.000	24,0	10.250	82,0
22. Wermelskirchen	4.700	4.700	10,0	—	—	—	—	—	—	4.700	100,0
23. Hohenlimburg	4.100	500	12,2	2.500	61,0	1.100	26,8	3.600	87,8	3.000	73,2
24. Ronsdorf	7.000	4.900	70.0	500	7,1	1.600	22,9	2.100	30,0	5.400	77,1
25. Lennep	7.500	6.800	90,6	540	7,2	160	2,2	700	9,3	7.340	97,8
26. Cronenberg	4.200	2.700	64,3	—	—	1.500	35,7	1.500	35,7	2.700	64,3
27. Boele**	4..250	1.100	25,9	1.000	23,5	2.150	50,6	3.150	74,1	2.100	49,4
28. Lüttringhausen	10.000	10.000	100,0	—	—	—	—	—	—	10.000	100,0
29. Opladen	4.900	900	18,4	3.500	71,4	500	10,2	4.000	81,6	4.400	89,8
30. Mettmann	6.500	6.000	92,3	500	7,7	—	—	500	7,7	6.500	100,0
31. Werdohl*	4.200	1.900	45,2	1.970	46,9	330	7,9	2.300	54,8	3.870	92,1
32. Hardenberg-Newiges	7.350	7.350	100,0	—	—	—	—	—	—	7.350	100,0
33. Gräfrath	4.200	3.100	73,8	600	14,3	500	11,9	1.100	26,6	3.700	88,1
Bergisch-märkisches Gebiet	527.850	128.650	24,4	108.960	20,6	290.240	55,0	399.200	75,6	237.610	45,0
34. Krefeld	54.000	5.000	9,3	18 000	33,3	31.000	57,4	49.000	90,7	23.000	42,6
35. M.-Gladbach	30.000	13.000	43,3	10.000	33,3	7.000	23,3	17.000	56,6	23.000	76,6
36. Neuß	13.000	5.000	38,5	8.000	61,5	—	—	8.000	61,5	13.000	100,0
37. Rheydt	19.000	1.000	5,3	3.000	15,8	15.000	78,9	18.000	94,7	4.000	21,1
38. Rheinhausen*	12.000	6.000	50,0	2.000	16,6	4.000	33,3	6 000	50,0	8.000	66,6
39. Viersen	8.500	6.500	76,5	2.000	23,5	—	—	2.000	23,5	8.500	100,0
40. Moers	9.000	9.000	100,0	—	—	—	—	—	—	9.000	100,0
41. Homberg	6.400	100	1,6	—	—	6.300	98,4	6.300	98,4	100	1,6
41. Odenkirchen	11.000	4.600	41,8	2.000	18,2	4.400	40,0	6.400	58,2	6.600	60,0
43. Repelen-Baerl*	18.000	18.000	100,0	—	—	—	—	—	—	18.000	100,0
Niederrheinisches Gebiet	180.900	68.200	37,7	45.000	24,9	67.700	37,4	112 700	62,3	113.200	62,6
44. Köln	200.000	35 500	17,8	30.000	15,0	134.500	67,2	164.500	82,2	65.500	32,8
45. Bergisch-Gladbach	9.000	5.500	61,1	1.200	13,3	2.300	25,5	3.500	38,8	6.700	74,4
Kölner Gebiet	209.000	41.000	19,6	31.200	15,0	136.800	65,4	168.000	80,4	72.200	34,6
46. Aachen	55.000	18.000	32,7	20.800	37,8	16.200	29,5	37.000	67,3	38.800	70,5
47. Eschweiler	11.000	6.600	60,0	4.400	40,0	—	—	4.400	40,0	11.000	100,0
48. Stolberg	4.200	1.200	28,5	1.900	45,2	1.100	26,3	3.000	71,5	3.100	73,7
49. Würselen	4.000	2 200	55,0	1.800	45,0	—	—	1.800	45,0	4.000	100,0
50. Kohlscheid	2.600	2.150	82,7	150	5,7	300	11,6	450	17,3	2.300	88,4
Aachener Gebiet	76.800	30.150	39,2	29.050	38,0	17.600	22,8	46.650	60,8	59,200	77,2
Untersuchungsgebiet	994.550	268.000	27,0	214.210	21,5	512.340	51,5	726.550	73,0	482 210	48,5

Die Träger der Zufuhr und der Einfuhr in die einzelnen Bedarfsgemeinden. Tabelle 3

Gemeinde (*-Landgemeinde)	Tagesmenge d. Gesamteinganges an Vollmilch Liter	Träger der Zufuhr: Einzellandwirte Liter	%	Molkereien Liter	%	Träger der Einfuhr: Erzeuger Liter	%	Kleinhändler Liter	%	Großhändler Liter	%	Milchhöfe Liter	%	Kleinhändl. Großhändl. Milchhöfe zusammen Liter	%
1. Düsseldorf	135.500	35.500	26	100.000	74	6.250	5	12.250	8	75.000	56	42.000	31	129.250	95
2. Barmen	53.500	31.000	58	22.500	42	6.000	12	22.000	40	11.000	20	14 500	28	47 500	88
3. Elberfeld	65.300	27.300	42	38.000	58	20.600	32	29.700	45	15 000	23	—	—	39.700	60
4. Hagen	33.000	11.500	35	21.500	65	2.500	7	23.600	72	6.900	21	—	—	30.500	93
5. Remscheid	28.550	20.000	70	8.550	30	10.860	38	17.690	62	—	—	—	—	17.690	62
6. Solingen	18.000	11.000	61	7.000	39	6.750	37	6.750	37	4.500	26	—	—	11.250	63
7. Lüdenscheid	13.500	12.100	90	1.400	10	2.350	17	11.150	83	—	—	—	—	11.150	83
8. Wiesdorf	6.800	6.800	100	—	—	600	9	6.200	91	—	—	—	—	6.200	91
9. Iserlohn	8.200	6.700	82	1.500	18	—	—	8.200	100	—	—	—	—	8.200	100
10. Ohligs	10.200	4.000	40	6.200	60	3.300	32	6.900	68	—	—	—	—	6.900	68
11. Wald	14.000	6.500	46	7.500	54	2.000	14	8 000	58	4.000	28	—	—	12.000	86
12. Benrath*	10.500	6.500	62	4.000	38	2.650	25	5.850	55	2.000	20	—	—	7.850	75
13. Velbert	9.000	8.750	97	250	3	850	9	8.150	91	—	—	—	—	8.150	91
14. Haspe	7.200	3.400	47	3.800	53	1.250	16	5.950	84	—	—	—	—	5.950	84
15. Schwelm	6.500	6.500	100	—	—	1.820	28	4.680	72	—	—	—	—	4.680	72
16. Gevelsberg	6.000	5.800	97	200	3	850	14	5.150	86	—	—	—	—	5.150	86
17. Hilden	5.200	5.200	100	—	—	1.980	38	3.220	62	—	—	—	—	3.220	62
18. Altena	5.300	2.300	43	3.000	57	1.100	20	4.200	80	—	—	—	—	4.200	80
19. Vohwinkel	5.900	5.200	87	700	13	1.100	19	4.800	81	—	—	—	—	4.800	81
20. Ratingen	4.300	4.300	100	—	—	1.000	23	3.300	77	—	—	—	—	3 300	77
21. Höhscheid	12.500	10.500	84	2.000	16	6.900	55	3.600	29	2.000	16	—	—	5.600	45
22. Wermelskirchen	4.700	4.700	100	—	—	1.200	26	3.500	74	—	—	—	—	3.500	74
23. Hohenlimburg	4.100	3.300	80	800	20	550	13	3.550	87	—	—	—	—	3.550	87
24. Ronsdorf	7.000	5.000	71	2.000	29	—	—	7.000	100	—	—	—	—	7.000	100
25. Lennep	7.500	7.300	97	200	3	6.700	89	800	11	—	—	—	—	800	11
26. Cronenberg	4.200	3.000	71	1.200	29	2.400	57	1.800	43	—	—	—	—	1.800	43
27. Boele**	4..250	2.000	47	2.250	53	600	2	3.650	98	—	—	—	—	3.650	98
28. Lüttringhausen	10.000	10.000	100	—	—	8.100	81	1.900	19	—	—	—	—	1.900	19
29. Opladen	4.900	2.400	49	2.500	51	1.400	28	3.500	82	—	—	—	—	3.500	82
30. Mettmann	6.500	6 500	100	—	—	1.400	21	5.100	79	—	—	—	—	5.100	79
31. Werdohl*	4.200	3.850	92	350	8	2.650	63	1.550	37	—	—	—	—	1.550	37
32. Hardenberg-Newiges	7.350	7.350	100	—	—	6.550	89	800	11	—	—	—	—	800	11
33. Gräfrath	4.200	4.200	100	—	—	1.980	47	2.220	53	—	—	—	—	2.220	53
Bergisch-märkisches Gebiet	527.850	290.450	55	237.400	45	114.240	21	236.710	43	120.400	23	56.500	11	413.610	79
34. Krefeld	54.000	52.500	97	1.500	3	3.500	6	4.500	8	4 000	7	42.000	79	50.500	94
35. M.-Gladbach	30.000	22.500	75	7.500	25	2.900	9	20.100	67	7.000	24	—	—	27.100	91
36. Neuß	13.000	11.000	85	2.000	15	1.200	9	11.800	91	—	—	—	—	11.800	91
37. Rheydt	19.000	11.500	60	7.500	40	1.000	5	15.000	80	3.000	15	—	—	18.000	95
38. Rheinhausen*	12.000	11.100	93	900	7	1.170	10	9.430	79	1.400	11	—	—	10.730	90
39. Viersen	8.500	8.500	100	—	—	500	6	8.000	94	—	—	—	—	8.000	94
40. Moers	9.000	3.100	34	5.900	66	6.200[1]	69	2.800	31	—	—	—	—	2.800	31
41. Homberg	6.400	5.400	84	1.000	16	100	1	1.800	39	—	—	4.500	60	6.300	99
41. Odenkirchen	11.000	9.200	84	1.800	16	1.600	14	9.400	86	—	—	—	—	9.400	86
43. Repelen-Baerl*	18.000	18 000	100	—	—	12.000[2]	67	6.000	33	—	—	—	—	6.000	33
Niederrheinisches Gebiet	180.900	152.800	84	28.100	16	30.170	17	88 830	50	15.400	9	46 500	24	150.730	83
44. Köln	200.000	120.000	60	80.000	40	13.500[3]	7	65.500	32	100.000	50	21 000	11	186.500	93
45. Bergisch-Gladbach	9.000	8.400	93	600	7	3.020	34	5.980	66	—	—	—	—	5.980	66
Kölner Gebiet	209.000	128.400	61	80.600	39	16.520	8	71.480	34	100.000	48	21.000	10	192.480	92
46. Aachen	55.000	45.500	83	9 500	17	16.200	30	22.300	40	5.500	10	11.000	20	38.800	70
47. Eschweiler	11.000	11.000	100	—	—	6.530	60	4.470	40	—	—	—	—	4.470	40
48. Stolberg	4.200	3.800	90	400	10	2.800	67	1.400	33	—	—	—	—	1.400	33
49. Würselen	4.000	3.650	91	350	9	1.820	45	2.180	55	—	—	—	—	2.180	55
50. Kohlscheid	2.600	1 800	69	800	31	1.500	57	1.100	43	—	—	—	—	1.100	43
Aachener Gebiet	76.800	65.750	86	11.050	14	28.850	38	31.450	40	5.500	8	11.000	14	47.950	62
Untersuchungsgebiet	994.550	637.400	64	357.150	36	189.780	20	428.470	43	241.300	24	135 000	13	804.770	80

[1]) einschl. 4.200 l die von der landw. Gen.-Molkerei abgesetzt werden.

[2]) 4.500 l gehen durch die örtlich. Genoss.-Molkerei.

[3]) 9.000 l eingeführt durch die Kölner Meierei vereinigter Landwirte G. m. b. H.-Arnoldsweiler (Kreis Düren).

Der Kleinhandel im Untersuchungsgebiet. Tabelle 4

Gemeinde (*-Landgemeinde)	Zahl der Kleinhändler insgesamt	Zahl der Kleinhändler das sind je 1000 Einw.	Tagesmenge der Konsummilch Liter	Hiervon durch den Kleinhandel vertrieben Liter	Hiervon durch den Kleinhandel vertrieben %	Durchschnittl. Tagesumsatz d. Kleinhändlers Liter	Besteht Zwang zur Konzessionierung?	Mindestmenge an Vollmilch täglich Liter Sommer	Mindestmenge an Vollmilch täglich Liter Winter
1. Düsseldorf	400	0.90	125 000	118.750	95	297	ja	200	200
2. Barmen	86	0.42	44.000	36.400	78	455	ja	300	300
3. Elberfeld	96	0.56	64.000	43.400	68	452	ja	150	150
4. Hagen	96	0.95	31.000	28.500	92	288	ja	200	100
5. Remscheid	70	0.89	27.100	16.240	60	232	ja	150	150
6. Solingen	34	0.62	15.000	8.250	55	242	ja	300	150
7. Lüdenscheid	47	1.37	13.100	10.750	82	228	nein	—	—
8. Wiesdorf	23	0.72	6.000	5.400	90	234	nein	—	—
9. Iserlohn	50	1.56	7 500	7.500	100	150	ja	150	150
10. Ohligs	94	3.13	10.000	6.700	67	71	ja	20	20
11. Wald	30	1.06	11.500	8.400	73	280	ja	200	200
12. Benrath*	23	0.81	10.000	7.350	74	320	nein	—	—
13. Velbert	50	1.80	8.500	7.650	85	153	ja	150	150
14. Haspe	24	0.92	7.000	5.750	82	240	ja	n. festgesetzt	n. festgesetzt
15. Schwelm	16	0.76	5.500	3.680	67	230	ja	200	200
16. Gevelsberg	18	0.84	5.550	4.700	78	247	ja	—	—
17. Hilden	16	0.77	5.200	3.220	62	200	ja	100	100
18. Altena	30	1.82	5.000	3.900	78	130	nein	—	—
19. Vohwinkel	31	1.88	5.500	4.400	80	142	ja	200	200
20. Ratingen	13	0.81	4.000	3.000	75	230	ja	100	50
21. Höhscheid	9	0.57	4.000	3.600	90	400	ja	300	300
22. Wermelskirchen	20	1.25	4 240	3.200	68	160	nein	—	—
23. Hohenlimburg	18	1.13	4.050	3.500	85	194	ja	—	—
24. Ronsdorf	26	1.67	4.900	4.900	100	150	nein	—	—
25. Lennep	5	0.33	5.950	600	10	120	nein	—	—
26. Cronenberg	4	0.27	4.000	1.600	40	350	ja	150	150
27. Boele**	26	1.78	4.000	3.400	80	130	nein	—	—
28. Lüttringhausen	10	0 59	4.550	1.840	18	184	nein	—	—
29. Opladen	21	1.55	4.200	2.800	70	133	nein	—	—
30. Mettmann	14	1.07	4.150	2.750	66	190	ja	250	150
31. Werdohl*	10	0.80	4.150	1.500	35	150	nein	—	—
32. Hardenberg-Newiges	4	0.33	3.030	750	25	188	ja	150	150
33. Gräfrath	4	0.37	3.300	1.320	40	330	ja	150	80
Bergisch-märkisches Gebiet	1.412	0.90	464.970	365.700	81	259	22 ja	·	·
34. Krefeld	140	1.00	35.000	31.500	90	223	ja	250	250
35. M.-Gladbach	120	1.00	29.000	26.100	90	217	ja	200	200
36. Neuß	36	0.74	12.000	10.800	90	300	nein	—	—
37. Rheydt	57	1.23	18.000	17.000	94	300	ja	20	20
38. Rheinhausen*	25	0.70	11.670	10.500	90	420	ja	300	150
39. Viersen	64	2.00	8.500	8.000	95	125	nein	—	—
40. Moers	26	0.92	9.000	6.800	80	261	ja	200	150
41. Homberg	20	0.73	6.300	6.300	100	315	ja	300	200
41. Odenkirchen	22	1.05	10.600	9.000	85	409	ja	100	100
43. Repelen-Baerl*	20	1.34	6.000	5.940	99	297	ja	n. festgesetzt	n. festgesetzt
Niederrheinisches Gebiet	530	1.05	146.070	131.940	90	249	8 ja	—	—
44. Köln	1.000	1.37	195.000	181 000	92	180	ja	n. festgesetzt	n. festgesetzt
45. Bergisch-Gladbach	20	1.06	7.550	4.530	60	226	nein	—	—
Kölner Gebiet	1.020	1.36	202.550	185.530	92	181	1 ja	—	—
46. Aachen	140	0.90	54.200	35.000	64	250	ja	300[1])	300
47. Eschweiler	18	0.63	10.880	4.350	40	241	nein	—	—
48. Stolberg	4	0.22	4.000	1.200	30	300	nein	—	—
49. Würselen	7	0.48	3.650	1.830	50	260	nein	—	—
50. Kohlscheid	14	1.23	2.500	1.000	40	71	nein	—	—
Aachener Gebiet	183	0.80	75.230	43.380	57	237	1 ja	—	—
Untersuchungsgebiet	3.145	1.03	888.820	726.550	82	231	32 ja	—	—

[1]) Mindestmenge für feste Verkaufsstände 100 Liter.

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
0041429559

Date Due

310 K953
Kückelhaus, R
Die milvers arguing...
FEB 15 1933 Gluck E. 100 Morn Dr
APR 7 1933
(Energ)

MSH 06324
NEH FEB 28 1995

NOV 4 1931

END OF
TITLE